Lane Medical Library

Ueber den

äusseren Harnröhrenschnitt

bei

impermeablen Stricturen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde,

der medicinischen Facultät zu Heidelberg

vorgelegt von

Georg Neumayer

aus

Kaiserslautern.

Gedruckt mit Genehmigung der Facultät.

Referent: Hofrath Professor Dr. Czerny.

Heidelberg.

Buchdruckerei von J. Hörning.

1879.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153303_0012

Die grosse Zahl und Mannigfaltigkeit der Methoden und Instrumente, welche zur Beseitigung von Stricturen der männlichen Harnröhre erdacht worden sind, zeigen nur zu deutlich, dass die Zustände, zu deren Heilung sie dienen sollen, der Hand des Arztes sehr oft die grössten Schwierigkeiten entgegenstellen. Von jeher war das Gebiet der Harnröhrenstricturen der Tummelplatz für den Erfindungsgeist grosser Chirurgen: der Sförmige Bronze-Katheter der alten griechischen Wundärzte, die „fistula aenea" des Celsus[1]), die mannigfachen Instrumente neuerer Aerzte bis herauf zu den ingeniösen Erfindungen eines Ricord, Thompson, Dittel u. A. beweisen, dass von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart der Scharfsinn der Chirurgen durch die Verengerungen der Harnröhre manchmal auf harte Proben gestellt wurde.

Es ist hier natürlich nicht der Ort, *alle* die Behandlungsweisen der Stricturen ausführlich zu betrachten, sie sollen nur ganz kurz im Zusammenhang erwähnt werden.

Abgesehen davon, dass Ducamp (1835)[2]) Stricturen durch Wassereingiessungen, Martial-Dupierris (1840)[3]) durch Kneten heilen und Reybard (1841)[4]) durch Quecksilberdruck überwinden wollten — Verfahrungsweisen, welche natürlich bei den vereinzelten über sie existirenden Beobachtungen und ihres jedenfalls sehr häufig negativen Erfolges wegen nicht zu Methoden erhoben werden konnten — unterscheiden wir heute folgende Arten der Stricturbehandlung:

I. Die *Dilatation;* sie wurde zuerst von Aldareto, Professor in Salamanca methodisch geübt; er lebte zur Zeit Carls V.[5])

Was zunächst die allmählige Dilatation, die ohne jede Anwendung von Gewalt geschehen muss, betrifft, so kann sie mit elastischen Bougies, Darmsaiten, Wachskerzen (den eigentlichen Bougies) oder auch mittelst des Quellmeisels (Laminaria) aus-

1) Celsus, lib. VII. sect. 7. cap. 3. — 2) Günther, Lehre v. d. blut. Operationen IV. S. 470. Leipz. 1860. — 3) ibidem. — 4) ibidem. — 5) ibidem.

geführt werden; jedoch am wirksamsten und brauchbarsten sind die Roser'schen und Béniquié'schen Metallsonden oder auch gute Katheter; ihre glatte Oberfläche reizt die Harnröhre am wenigsten, ihr fester Druck bewirkt am schnellsten den Schwund der Callositäten. Die Dilatation kann aber auch eine gewaltsame sein und wird sie in diesem Fall mit eigens zu diesem Zweck verfertigten Instrumenten ausgeübt — den eigentlichen Dilatatoren, deren Hauptrepräsentanten die Instrumente von Rigault-Micheléna, Thompson, Dittel und Holt sind. Zu den Dilatationsmethoden ist auch der gewaltsame Katheterismus zu rechnen, von dem weiter unten noch die Rede sein wird.

II. Die *Cauterisation* der Stricturen; sie ist ebenfalls schon ziemlich alt; heilte doch schon Loizeau[1]) seinen König Heinrich IV. von Frankreich durch diese Methode; aber erst Ducamp[2]) verschaffte ihr einen grossen Ruf (1823). Heutzutage wird sie hauptsächlich mit den Aetzmittelträgern von Dittel oder L'Allemand oder auch auf galvanocaustischem Wege durch den Harnröhrenstricturenbrenner von Middeldorpf ausgeführt; hierher ist auch die von Mallez und Tripier[3]) empfohlene electrolytische Behandlung der Stricturen zu rechnen. Von fast allen Chirurgen ist anerkannt, dass die Cauterisation der Dilatation an Wirksamkeit erheblich nachsteht.

III. Der *Harnröhrenschnitt;* er kann von Innen nach Aussen (innere Urethrotomie) und von Aussen nach Innen (äussere Urethrotomie) gemacht werden.

Die Urethrotomia interna wird mit eigens hiezu construirten katheterähnlichen Instrumenten ausgeführt, die bis zur Strictur oder durch dieselbe hindurchgebracht werden und die verengte Stelle durchschneiden sollen. A. Ferri (um 1572)[4]) war der Erste, der mit einer spitzen und schneidenden Sonde alte Stricturen scarificirte; aber erst Reybard[5]) erhob nach seinen an Hunden gemachten Experimenten die bis dahin nur vereinzelt ausgeführte innere Urethrotomie zur Methode. Wie oben schon angedeutet, müssen wir die Durchschneidung der Strictur von vorn nach hinten (anterograde innere Urethrotomie) und die Trennung von hinten nach vorn (retrograde innere Urethrotomie) unterscheiden; die erstere wird meist mit den Instrumenten von

1) ibidem S. 479. — 2) ibidem. — 3) Gazette médicale de Paris 1864. 23. — 4) Günther, Lehre von den blut. Operationen IV. S. 484. — 5) Gazette des hôpitaux 1853.

Thompson und Linhart, die letztere mit dem von Iványchich ausgeführt; eine dritte Gruppe von Urethrotomen gestattet die Trennung der Strictur sowohl bei der Introduction als auch bei der Extraction; hierher gehören die Urethrotome von Ratier und Léroy-d'Etiolles. Auf eine Beschreibung dieser Instrumente, welche alle mit grossem Scharfsinn erdacht sind, muss ich verzichten.

Die Urethrotomia externa besteht in Eröffnung der Harnröhre von aussen nach innen — vor oder hinter der verengten Stelle — mit folgender Trennung der Strictur; sie wird weiter unten ausführlich besprochen werden.

Aus dieser kurz zusammengedrängten Uebersicht ist zu ersehen, dass weder an Methoden noch Instrumenten irgendwie Mangel ist; und doch wie oft leistet eine Verengerung der Harnröhre den redlichsten Bemühungen des Wundarztes den hartnäckigsten Widerstand!

Es ist unschwer einzusehen, dass die Ausdehnung durch Bougies oder Dilatatoren und die innere Urethrotomie nur für „permeable" Stricturen anwendbar ist, d. h. Verengerungen, die — auch bei zeitweiser Ischurie — die Harnentleerung und die Passage von Instrumenten erlauben. Die Cauterisation ist zwar von Léroy d'Etiolles[1]) auch für „impermeable" Stricturen empfohlen und von ihm mit Glück angewendet worden; doch gibt er zu, dass die Aetzung gewöhnlich 3—6 mal wiederholt werden musste; es liegt auf der Hand, dass dies Verfahren bei impermeablen Stricturen mit Harnverhaltung, wo es sich vor Allem darum handelt, dem Urin möglichst raschen Abfluss zu verschaffen, nur sehr beschränkte Anwendung gefunden hat, so dass es bei Besprechung der im ebengenannten Fall in Rechnung zu ziehenden Operationen ausser Acht gelassen werden kann. —

Impermeabel ist jede Strictur, die weder die Entleerung des Urins noch die Durchführung eines Instrumentes gestattet; in dieser Fassung ist der Begriff einer impermeablen Strictur sehr relativ, indem eine Strictur einem weniger Geübten impermeabel dünkt, welche der Geübtere durchgängig findet; aber es kann auch vorkommen, dass eine bisher impermeable Strictur auf einmal durchgängig wird; es ist desshalb nothwendig, absolut

1) Mémoires de l'Académie royale 1838.

impermeable und relativ impermeable Stricturen zu unterscheiden. Dittel[1]) rechnet zu ersteren die Verengerungen mit vollständiger Verwachsung der Harnröhre und die Verengerungen mit spitzwinkliger Verziehung der Urethra gegen einen Schambeinast durch einseitigen Callus; ausserdem noch die Stricturen mit vollkommener Verstopfung der Harnröhre durch Neugebilde. Als relativ impermeable Stricturen betrachtet er diejenigen, welche zu einer Zeit, wo ihre Ueberwindung z. B. wegen Harnverhaltung absolut indicirt ist, nicht passirbar sind wegen ihrer Lagerung, Enge oder Schwellung der Schleimhaut.

Es leuchtet ein, dass diese Unterscheidung zwischen absolut und relativ impermeablen Stricturen gemacht werden muss, indem bei relativ impermeablen, wenn sie nicht mit Retentio urinae verbunden sind, die Dilatation oder die innere Urethrotomie angewendet werden kann, währenddem absolut impermeable und relativ impermeable Stricturen, welche mit Harnverhaltung complicirt sind, solche Verfahren erfordern, die dem Urin sofortigen Abfluss zu verschaffen im Stande sind.

Hier soll nur von den absolut impermeablen und relativ undurchgängigen mit Urinretention verbundenen Verengerungen die Rede sein.

Die Folgen dieser Impermeabilität liegen auf der Hand: Stauung des Urins in der Blase, den Ureteren und Nieren; wird diesem Zustand nicht abgeholfen, so ist dem Unglücklichen der Tod durch Harnstoffintoxication gewiss — in sehr seltenen Fällen erfolgt auch Berstung der Harnblase.

Neben der nächstliegenden Indication, welche dahin geht, dem Urin Abfluss zu verschaffen, haben wir noch eine zweite zu erfüllen, nämlich die der dauernden Beseitigung des Hindernisses und der Erhaltung des normalen Weges für die Harnentleerung.

Der *Blasenstich* — Punctio vesicae — genügt nur der ersteren Indication; er verschafft dem Urin Abfluss, sei es durch die vordere Bauchwand, sei es durch den Mastdarm oder durch das Mittelfleisch; niemals beseitigt er das Hinderniss in der Harnröhre. Auch ist diese Operation, sowohl ihre Ausführung oberhalb der Symphyse als auch der Mastdarmblasenstich durchaus

---

1) v. Pitha-Billroth, Handbuch der allgem. und spec. Chirurgie III. 2. 6. Lieferung S. 147. Stuttgart 1872.

nicht so ungefährlich, wie sie bisweilen von ihren Lobrednern dargestellt wird; es verlor Pasquier 12 Kranke durch sie und auch Mondière, der sehr für diese Operation eintritt, verschweigt nicht, dass er von 83 Operirten 11 verlor.[1]) Der perinäale Blasenstich ist wegen seiner Gefahren und Unsicherheit mit Recht gänzlich verlassen. Die Verfechter des Blasenstichs führen zwar zu Gunsten dieser Operation an, dass sie Einfluss habe auf das Permeabelwerden der Strictur; was diesen Einwurf betrifft, so ist er bei absolut impermeablen Stricturen jedenfalls nicht zutreffend, vielleicht eher bei durch Schleimhautschwellung relativ impermeabel gewordenen Verengerungen; allein sollte ein Verfahren, das wie der äussere Harnröhrenschnitt das Hinderniss direct angreift, nicht einem solchen vorzuziehen sein, das nur ganz indirect auf das ursächliche Moment wirkt und sich dabei der Unsicherheit einer spontanen Zurückbildung der Verengerung überlässt? Allerdings suchte Brainard, der nach gemachtem hohen Blasenstich von der Blase aus die verengte Stelle durchbrechen wollte, activ einzugreifen, aber ein so abenteuerliches Unternehmen oder gar das von Bérard[2]) vorgeschlagene Verfahren, welches nach gemachtem hohen Steinschnitt mittelst gewaltsamen Katheterismus' von hinten nach vorn — ähnlich wie bei Brainard — den Durchgang erzwingen will, kann doch wohl kaum einem ernstlichen Vergleich mit dem äusseren Harnröhrenschnitt unterzogen werden.

Als zweiter Grund wird von den Verfechtern des Blasenstichs die geringe technische Schwierigkeit dieser Operation in's Feld geführt. Nun ja, die technischen Schwierigkeiten mögen kleiner sein, als bei der äusseren Urethrotomie; aber man sollte doch wohl vor solchen Hindernissen, die gewiss nicht unüberwindlich sind, nicht zurückschrecken, wenn es gilt, einen Kranken aus einem Zustand, der sein Leben gefährdet, der ihm auch nach Beseitigung der nächstdrohenden Gefahr jeden Lebensgenuss verbittert, zu erlösen und ihn wieder in einen mindestens erträglichen Zustand zu versetzen; dass wir dies, ja meist noch viel mehr als das, durch den äusseren Harnröhrenschnitt erreichen können, wird später gezeigt werden. Oben habe ich bereits die Mondière'sche Statistik erwähnt und will ich nur

---

1) Gazette des hôpitaux 1841. — 2) Demarquay, Maladies chirurgicales du pénis p. 525. Paris 1877.

noch darauf hinweisen, dass man oft vor Verletzungen des Peritonäums beim hohen Stich, oft vor Verletzungen der Samenbläschen beim Mastdarmblasenstich durchaus nicht sicher ist; die percutorische Grenzbestimmung der gefüllten Blase, welche vor Ausführung des hohen Stichs unumgänglich nöthig ist, kann durch starkes Fettpolster sehr erschwert sein; auch ist nicht gar selten Abrutschen der Nachbehandlungscanüle und Erguss des Urins in die Beckenhöhle beobachtet worden; dies kann allerdings vermieden werden, wenn man wie Lücke über der Symphyse die capilläre Punction macht und den Harn durch den Dieulafoy'schen Aspirator herauszieht, ein Verfahren, das je nach Bedürfniss wiederholt werden kann.

Bedenkt man, in welch' traurigen und unnatürlichen Zustand ein Patient versetzt wird, bei dem nach ausgeführtem Blasenstich die Strictur impermeabel bleibt, so wird man nicht zögern, Astley Cooper[1]) vollen Beifall zu zollen, wenn er die Punctio vesicae völlig aus der Strictur-Behandlung verbannt wissen will; nur noch bei Prostatahypertrophie, wo der Verschluss durch eine Art von Klappenmechanismus bedingt zu sein scheint, und etwa bei nicht operirbaren Neubildungen der Harnröhre dürfte sie ihre Anzeige finden.

Es bleibt mir noch der *„gewaltsame Katheterismus“* mit dem äusseren Harnröhrenschnitt zu vergleichen. Unter „Cathétérisme forcé“ verstehen wir ein Verfahren, das in gewaltsamem Durchdrängen eines Katheters durch die impermeable Strictur besteht. Desault[2]) wandte diese Methode zuerst an; später wurde sie besonders von Boyer und Mayor empfohlen und geübt; man warf dieser Operation eine solche Schmerzhaftigkeit vor, dass die unglücklichen Kranken dadurch zur Verzweiflung gebracht worden seien; nun dieser Nachtheil fällt heute weg, wo uns das Chloroform zur Verfügung steht; aber ein anderer Vorwurf kann diesem Verfahren mit Recht gemacht werden: es gelingt nämlich meist nicht, die Strictur zu sprengen, sondern gewöhnlich macht der Operateur — selbst der geübteste — einen „falschen Weg“ um die verengte Stelle herum und gelangt so in die Blase; Mayor wusste dies, ja es war oftmals seine Absicht, einen neuen breiten Weg in die Blase herzustellen. Allerdings

---

1) Astley Cooper, Principles and practise of surgery. London 1836. — 2) Desault, Traité des maladies des voies urinaires. Paris 1803.

würde der gewaltsame Katheterismus auch der zweiten Indication genügen, indem er, wenn auch meist mittelst eines falschen Weges, dem Kranken eine normale Urinentleerung verschaffen würde; doch die directen Gefahren dieses Eingriffs, wie Blutungen, die in loco nicht gestillt werden können, da man ihre Quelle nicht sieht, die nächstliegenden Folgen, wie Urininfiltration und periurethrale Abscedirungen, endlich die Unsicherheit des schliesslichen Erfolges in Bezug auf Recidive, bewirkten, dass dies Verfahren sehr in Misscredit gekommen ist. So wird z. B. von Demarquay[1]) berichtet, dass er während seines Wirkens am Hôtel-Dieu seinen Lehrer Roux, einen der letzten Verfechter der Desault'schen Ideen, oftmals diese Operation ausführen sah und zwar meist ohne jeden Erfolg; einmal sogar war er zugegen, als bei Anwendung dieses Verfahrens durch Mayor der Patient in den Händen des Operateurs zu Grunde ging. Auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung zu Florenz im Jahre 1841 wurde vielfach über den gewaltsamen Katheterismus debattirt und berichtete bei dieser Gelegenheit Pacini aus Lucca, dass er während eines zweijährigen Aufenthaltes in Paris unter Boyer und Roux fast nie einen glücklichen Ausgang davon gesehen habe.[2]) Die Menge solcher Beobachtungen über die grossen Gefahren dieser Methode, welche nicht einmal durch Erfolge annähernd aufgewogen wurden, rechtfertigen zweifelsohne die fast allgemeine Abneigung der heutigen Wundärzte gegen dieselbe.

Ich komme nun zum *äusseren Harnröhrenschnitt.* Seine Berechtigung bei Harnröhrenfisteln und permeablen Stricturen, die allen anderen Mitteln hartnäckigen Widerstand entgegensetzen, will ich ausser Acht lassen und hier nur über seine Anzeige bei impermeablen Stricturen mit Harnverhaltung sprechen. Es wurde soeben der mit ihm concurrirenden Operationen gedacht und dargestellt, wie der eine seiner Rivalen, der Blasenstich, bei nicht völliger Gefahrlosigkeit die Indication der Beseitigung des Hindernisses und der Erhaltung eines natürlichen Harnweges nicht erfüllt, der Cathétérisme forcé aber, der dieser Indication genügen könnte, solche unmittelbare Gefahren, so traurige Folgen und so häufige Misserfolge in sich vereinigt,

---

1) Demarquay, Maladie chirurgicales du pénis, pg. 526. Paris 1877. — 2) Günther, Lehre von den blutigen Operationen. S. 479.

dass er heutzutage wohl nicht mehr als Rival des äusseren Harnröhrenschnitts gelten sollte. Es sei mir gestattet, einen Blick auf die Geschichte dieser Operation und ihre verschiedenen Methoden zu werfen.

Die früheste Erwähnung der Urethrotomia externa oder perinaealis — perinaealis desshalb genannt, weil sie in Folge der Thatsache, dass der allerhäufigste Sitz der Verengerung in der Pars membranacea oder Pars bulbasa urethrae sich findet (mochte man den Einschnitt vor oder hinter der Strictur machen) meist im Perinaeum ausgeführt werden muss — die früheste Erwähnung dieser Operation also findet sich bei Celsus,[1]) der sie aber nur zur Entfernung von in der Harnröhre eingeklemmten Steinen anwandte. Viel später riethen Avicenna und Thévenin, dass man zum äusseren Harnröhrenschnitt bei hartnäckigen Stricturen seine Zuflucht nehmen solle; doch wurde die Operation nicht ausgeführt, da man sie für ebenso gefährlich hielt wie den Steinschnitt. Ohne Zweifel scheint sie aber durch Peter von Marchetti zur Heilung von durch gonorrhoische Stricturen entstandenen Urethralfisteln ausgeführt worden zu sein; es sind nemlich folgende Worte desselben in seiner Sammlung medicinisch-chirurgischer Beobachtungen zu finden[2]): „si „vero pars urethrae scroto opposita fistula laboraverit etc., ex- „piato prius corpore exhibito decocto Guajaci cum sudore fluxi- „oni sistendae, statim accedo ad partem ipsam laesam, quae, „si multiplex fuerit, omnes fistulas sero et per candelam propo- „sitam omnem operam in sananda urethra adhibeo; cum alia „ratione fistulae scroti non omnino sint sanabiles, nisi cura pal- „liativa, qua denuo recrudescunt."

Der französische Wundarzt Tolet[3]), dem von einigen Schriftstellern die Priorität dieser Operation zugeschrieben wurde, trotzdem er selbst sagt, dass er sie bereits früher von andern Meistern habe ausführen sehen, machte 1681 die „Boutonnière", d. i. die Eröffnung der Harnröhre vor der Strictur und nannte sie „le grand appareil." Der Franzose Saviard[4]) machte 1702 die gleiche Operation wegen Harnverhaltung bei impermeabler Strictur mit tödtlichem Ausgang. Ch. Bell[5]), ein englischer

1) Celsus lib. VII. — 2) Petrus de Marchettis, Observationum medico-chirurgicarum sylloge, p. 164. Patavii 1664. — 3) Tolet F., Traité de la lithotomie, chap. XXVI. Cinquième Edition. Paris 1708. — 4) F. Colot, Traité de l'opération de la taille. Paris 1727. — 5) Ch. Bell, Surgery. London 1790.

Chirurg, brachte einen Katheter bis zur Strictur vor und durchstach dieselbe mit einem Troicar; er wollte bei „falschen Wegen“ immer die Boutonnière gemacht wissen. Der grosse französische Wundarzt Desault[1]) schlug vor, man sollte den Schnitt so führen wie bei der Sectio lateralis und nicht in der Mittellinie, verwarf aber nachher die Operation gänzlich zu Gunsten des von ihm in die Praxis eingeführten gewaltsamen Katheterismus; lange Zeit blieb nun die Urethrotomia externa in unverdienter Vergessenheit.

Der Erste, welcher die Harnröhre *hinter* der Strictur einschnitt, war der Engländer Wiseman[2]) im Jahre 1676. Diese Methode wurde besonders von dem grossen englischen Chirurgen Astley Cooper[3]) mit grossem Erfolge gepflegt: er führte eine Steinsonde bis zur Strictur und machte in einer Linie mit der Spitze dieses Instruments einen Einschnitt hinter der Strictur, den er einen Zoll weit blasenwärts verlängerte. Schon im vorigen Jahrhundert machten Jean Louis Petit[4]) und John Hunter[5]) die äussere Urethrotomie *bloss wegen* der Strictur auch ohne Harnverhaltung und zwar mit gutem Erfolg.

Allein die beiden ebengenannten Wundärzte waren todt und Astley Cooper gelang es nicht, die Autorität des grossen französischen Chirurgen Desault, dessen Lehren in seinen Schülern fortlebten, in diesem Punct zu erschüttern. Lange war und blieb die Operation trotz ihrer klar in's Auge springenden Vortheile fast ganz ausser Gebrauch und erst von Krimer[6]), Eckströhm[7]) und Kugler[8]) finden wir sie wieder erwähnt; aus diesen letzteren Angaben ist zu ersehen, dass sie immerhin in einzelnen Fällen angewendet wurde.

Erst im Jahre 1849 tritt eine grosse Wendung in der Geschichte dieser Operation ein. Es war James Syme, Professor der Chirurgie in Edinburgh, der durch Veröffentlichung seiner Methode und Ansichten, welche er durch fünfzehn von ihm mit Glück operirte Fälle stützte, diesem Stiefkind der damaligen Wundärzte endlich die ihm gebührende Stellung verschaffte. Die

---

1) Desault, Traité des malad. des voies urin. Paris 1803. (édit. Bichat.) — 2) R. Wiseman, Chirurg. Treatises. London 1692. — 3) A. Cooper, Principles and practise of surgery. London 1836. — 4) Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie. Paris 1743. — 5) Works of J. Hunter. Edition by Palmer. Vol. II. — 6) Krimer, Ueber Radicalheilung d. Harnröhrenverengerungen. Aachen 1828. — 7) Frorieps Notizen 1827. Sept. Bd. XXVII. No. 10. — 8) Kugler, pract. Abhandlung über die Verengerungen der Harnröhre. Wien 1843.

Syme'sche Operation ist allerdings bei impermeablen Stricturen nicht anwendbar, da sie die Durchgängigkeit der Verengerung für eine Sonde erheischt, allein sie ist für das Schicksal des äusseren Harnröhrenschnitss überhaupt von so hervorragender, epochemachender Wichtigkeit, dass sie bei einer Besprechung dieser Operation bei impermeablen Stricturen nicht übergangen werden darf. Zunächst stellte Syme[1]) den Satz auf, dass keine Strictur impermeabel sei, dass man immer bei Anwendung von Sorgfalt und Geduld eine Leitsonde hindurch bringen könne; darauf fussend erweiterte er den Anwendungs-Bereich seiner Methode sehr. Nach Einführung der Sonde schneidet er von aussen auf deren Rinne ein und durchtrennt die Strictur zugleich mit der Harnröhre.

Man wird mit Recht fragen, wie ein Verfahren, das auf das Nichtvorhandensein impermeabler Stricturen basirt ist, bei der von allen beschäftigten und den geübtesten Wundärzten anerkannten Existenz derselben, solchen Anklang finden konnte. Es wurde auch viel angefochten; denn, so raisonnirte man, wenn die Strictur noch permeabel ist, so stehen uns andere, weniger gefährliche Methoden zu Gebote und bei impermeablen Stricturen ist das Syme'sche Verfahren ja doch nicht anwendbar. Allein durch Veröffentlichung seiner der Methode überaus günstigen Statistiken lenkte Syme die Blicke der Chirurgen unwiderruflich auf die so lange vernachlässigte äussere Urethrotomie wieder hin. Angesichts dieses hohen Verdienstes wird man dem grossen Chirurgen die falsche Voraussetzung, von welcher er ausgeht, gewiss verzeihen.

Wutzer[2]) und Culson[3]) folgten Symes Beispiele.

Sédillot[4]) überreichte der Academie der Wissenschaften zu Paris über diesen Gegenstand eine Denkschrift, worin er auf die schon von Astley Cooper angewendete Methode zurückkam: Einführung eines Katheters bis zur Strictur, Spaltung der Harnröhre und dann Trennung der verengten Stelle von hinten nach vorne. Scharlau[5]) machte in Deutschland die nämliche Operation. Demarquay[6]) bedient sich seit 1852 einer Schnittführung wie beim lateralen Steinschnitt; er eröffnet die Pars membranacea

---

1) Syme, Stricture of the urethra p. 58. Edinburgh 1849. — 2) Deutsche Klinik 1851. No. 35. — 3) Gazette des hôpitaux 1852. No. 87. — 4) L'Union médicale 1852. 6. Nov. — 5) Scharlau, Ueber Harnröhrenverengerung. Stettin 1853. — 6) Demarquay, Mal. chir. du pénis p. 524—534.

urethrae, die nach seiner Ansicht fast nie stricturirt sein soll; er heilte dadurch 3 Kranke vollständig. Im Jahre 1865 theilte Bourguet [1]) zwei Fälle mit, in denen er bei impermeablen Stricturen mit falschen Wegen einen neuen Canal anlegte, aus dem der Abfluss in den ersten Tagen durch den Katheter unterhalten wurde; er nannte sein Verfahren „Collateralschnitt mit Excision der krankhaften Gewebe"; beide Patienten wurden geheilt. Die von Syme zuerst angegebene und von Henry Dieks [2]) zuerst ausgeführte „subcutane Urethrotomie" besteht darin, dass mit einem Tenotom von aussen die Strictur auf einer eingeführten Hohlsonde gespalten wird. Gregorelli [3]) führte eine äussere Urethrotomie aus mit drei langgestielten Messerchen, die abwechselnd geglüht wurden. In nicht ganz drei Minuten war die Operation ohne jeden Blutverlust beendigt, der Erfolg war ein vollständiger. Die beiden zuletzt angeführten Verfahrungsweisen stehen natürlich vereinzelt da und haben gewiss keinen Anspruch auf Verallgemeinerung; allein ich glaubte immerhin sie, wie auch die kurz vorher erwähnten Methoden, nennen zu müssen, um zu zeigen, wie sehr sich seit Syme die Wundärzte wieder mit der Vervollkommnung des äusseren Harnröhrenschnittes beschäftigen.

Roser [4]) veröffentlichte bereits 1857 ein Verfahren, das in Eröffnung der Harnröhre hinter der Strictur und Trennung letzterer von hinten nach vorn besteht; es unterscheidet sich von dem schon oben erwähnten Demarquay'schen Verfahren dadurch, dass die Schnittführung dieselbe ist wie beim medianen Steinschnitt.

Die äussere Urethrotomie bei impermeablen Stricturen wird von den meisten Chirurgen jetzt folgendermassen ausgeführt: man bringt eine Rinnensonde bis zur verengten Stelle, nachdem der Kranke in Steinschnittslage gebracht worden ist; nun folgt ein in der Mittellinie geführter, die Strictur nach jeder Seite um etwa 1,5 Cmtr. überragender Schnitt, der entsprechend dem häufigsten Sitz der Verengerung meist am Perinaeum ausgeführt werden muss; nach Eröffnung der Harnröhre sucht der Operirende ein feines Bougie oder dgl. von der Wunde aus durch die Strictur zu schieben und die letztere unter dieser Leitung zu spal-

1) Mémoires de l'Académie impériale de Méd. XXVII. 167. — 2) Lancet II. 11. 12. 1869. — 3) L'Imparziale No. 8. 1875. — 4) Archiv für Heilkunde. 1857.

ten; ist dies gelungen, so muss nach Entfernung der Rinnensonde ein möglichst dicker silberner oder elastischer Katheter vom Orificium externum urethrae aus in die Blase gebracht werden. Auf die Schwierigkeiten, sowie auf andere Vorwürfe, welche man dieser Operation gemacht hat, werde ich später zurückkommen.

Zunächst erlaube ich mir sieben von Herrn Hofrath *Czerny* in Freiburg i. B. und Heidelberg operirte Fälle mitzutheilen.

I.

Ulrich Streicher, Arbeiter aus Breisach, 48 Jahre alt, wurde am 26. Sept. 1872 von einem fallenden Kessel umgeworfen und gequetscht; es soll Blut aus der Harnröhre geflossen sein; er konnte nicht mehr uriniren und wurden in Breisach vergebliche Katheterisationsversuche gemacht; da sein Zustand sich verschlimmerte, so trat er Tags darauf — am 27. Sept. 1872 in die Klinik zu Freiburg ein; als er dort anlangte, war die Blase stark angefüllt und die Haut des Dammes blutig unterlaufen. Da alle Katheterisationsversuche umsonst waren, so wurde die Urethrotomia externa vom Damm aus gemacht, wobei es sich zeigte, dass die Harnröhre vor der Prostata total durchrissen und der hintere Theil herabgesunken war; während der Operation starke Blutung aus dem Corpus cavernosum urethrae, die nacher von selbst stand; es wurde ein Nélaton'scher Katheter durch die ganze Harnröhre hindurch in die Blase geführt und liegen gelassen.

28. Sept. Pat. befindet sich ziemlich wohl; neben dem Katheter fliesst Eiter aus dem Orificium externum urethrae. 29. Sept. Urin hell; da der Katheter herausrutschte, wurde Pat. vom Damme aus katheterisirt; Pat. bekam ein Vollbad; geringes Fieber. Am 30. Sept. wurde der Katheter entfernt und von jetzt an nach Bedürfniss zur Entleerung eingeführt, da starke Urethritis vorhanden. Temp. 39,4.

1. Okt. Der Urin riecht ammoniakalisch; die Temp. hält sich auf 39,4°. 2. Okt. Die Wunde sieht gut aus; das Allgemeinbefinden ist ebenfalls gut; es erhält sich dieser Zustand bis zum 6. Okt., an welchem Tage wieder ein Nélaton'scher Katheter vom Orificium externum zum Verweilen eingeführt wurde; es sah die Wunde gut aus, ebenso der Urin; am 9. Okt. wurde der Verweilkatheter entfernt und Pat. nach Bedürfniss katheterisirt. So blieb der Zustand bis zum 12. Okt.; an diesem Tage traten Schüttelfröste ein, welche auf Chinin zurückgingen; am nämlichen und den drei folgenden Tagen war das Einführen des Katheters vom Orificium externum aus unmöglich, da sich derselbe in einer Tasche oberhalb der Prostata jedesmal verfängt; dagegen gelingt es leicht von der Wunde aus; am 15. Okt. gelang es mit vieler Mühe, den Katheter vom Gliede aus einzuführen und bleibt er wegen der Katheterisationsschwierigkeiten liegen, da auch die Urethritis besser ist; die Wunde sieht fortdauernd gut aus, doch läuft am 16. Okt. wieder viel Eiter neben dem Verweilkatheter heraus; am 17. Okt. stellt sich Erbrechen ein; Harn trübe; Pat. klagt über starke Schmerzen und Anschwellung am rechten Oberschenkel; am 18. Okt. wurde der Verweilkatheter wieder entfernt, Temperatur 41,3°; sie fällt auf Chinin ab; am

19. Okt. wurde der Katheter wegen der enormen Einführungsschwierigkeiten wieder liegen gelassen; die Anschwellung des rechten Oberschenkels ist auf Eisapplication fast ganz verschwunden; am 21. Okt. ist die Temperatur wieder stark über 39°. Am 23. Okt. war die Urethritis wieder schlimmer und das rechte Bein schmerzhafter und geschwollen; Urin sauer und concentrirt. Am 24. Okt. erreichte die Temperatur 39,8°. Patient hört seit gestern schlechter. Urin eiweissfrei. Verweilkatheterwechsel. Etwas Decubitus am os sacrum, Anschwellung des rechten Beins bis an die Knöchel; so bleibt der Zustand bis zum 29. Okt., an welchem Tage wieder Fröste eintraten. Temperatur stark über 39°; auf Chinin Abfall derselben; Anschwellung des Beins geringer; am 6ten Nov. wurde der seit 26. Okt. liegende Verweilkatheter gewechselt; das linke Bein ist auch angeschwollen; vom 29. Okt. bis 15. Nov. hatte Pat. täglich einen Schüttelfrost; in dieser Zeit sehr steile Temperaturcurven. Am 20. Nov. hatte die Schwellung beider Beine bedeutend abgenommen und war Pat. von gutem Appetit. Am 27. Nov. ist der Zustand ein sehr befriedigender; der seit 14 Tagen liegende Katheter wird gewechselt. Die Behandlung bestand bisher in regelmässigen Ausspülungen der Wunde und Blase; dabei Chinin. Am 10ten Dez. war der Decubitus ganz geheilt und die Perinealwunde nur noch für die Spitze eines feinen Katheters durchgängig; die Temperatur war vom 12. Dez. an normal. Am 19. Dez. befand sich Pat. sehr gut und wurde der Katheter gewechselt. Vom 1. Jan. 1873 an wurde auf weiteres Liegenlassen des Katheters verzichtet, da derselbe immer herausfällt. Pat. bekommt täglich ein Sitzbad Am 10. Jan. gibt er an, dass die eine Hälfte des Urins durch's Glied, die andere Hälfte durch die Wunde abgehe. Am 13. Jan. kam während eines Sitzbades ein dicker kräftiger Urinstrahl zum Glied heraus, wobei sich leider nicht controliren liess, ob nicht auch etwas durch die fast ganz geschlossene Wunde abging. Pat. wurde entlassen mit der Weisung, täglich ein Sitzbad zu nehmen und sich jedenfalls spätestens in 14 Tagen wieder zu zeigen Da er sich nicht mehr meldete, so ist anzunehmen, dass es ihm dauernd gut ging. Erst im Jahre 1874 präsentirte er sich wieder und zwar in völliger Gesundheit. Bis zum Weggang des Herrn Hofraths Czerny von Freiburg — Sommersemester 1877 hatte er sich nicht mehr gemeldet. —

Wir haben es hier mit einem wegen Zerreissung der Harnröhre ausgeführten äusseren Harnröhrenschnitt zu thun; es ist die Indication der Urethrotomia externa bei Verletzungen der Dammgegend von mancher Seite bestritten worden; insonderheit durch Hunt[1]), welcher behauptet, dass man bei einiger Beharrlichkeit immer einen Katheter einbringen könne, den man alsdann liegen lassen solle; er beruft sich auf die einfache Beschaffenheit der Urethralwunde, welche nach seiner Ansicht durch die Leichenexperimente von Ollier in Lyon bewiesen worden sei: dieser liess Leichen rittlings mit dem Damm auf eine

1) Langenbecks Archiv für klin. Chirurgie. 16. Bd. 1874.

Kante fallen; die Urethra zeigte sich nur an der vorderen resp. oberen Wand zerrissen; vorher eingeführte Wachsbougies zeigten ebenfalls nur an der entsprechenden Stelle einen Eindruck; dieser wird verursacht durch Quetschung der Urethra gegen den freien vom Ligamentum arcuatum durch einen dreieckigen Spalt getrennten Rand des fibrösen Gewebes, das uns als vordere Wand der Capsula pelvio-prostatica Retzii bekannt ist;[1]) gegen die Ansicht, dass die Ollier'schen Resultate auf alle Fälle anwendbar seien, spricht der vorliegende Fall ganz schlagend; denn bei der Operation fand sich, dass die Harnröhre in ihrem ganzen Umfange total abgerissen war; ausserdem können Blutgerinnsel sich der Einführung des Katheters widersetzen, ja bisweilen kann die Urethra geradezu zertrümmert sein.[2]) In solchen Fällen werden durch viele Katheterisationsversuche falsche Wege unvermeidlich sein; dadurch gelangt der Harn in's periurethrale und Beckenzellgewebe und die einfache Retention wird zur Harninfiltration. Vom permanenten Liegenlassen des Katheters musste nach vier Tagen wegen starker Urethritis Abstand genommen werden. Es bietet dieser Fall das weitere Interesse, dass der Patient an einer durch 19 Schüttelfröste und Thrombose beider Schenkelvenen ausgesprochenen Pyaemie erkrankte und sich dennoch erholte; erst nachdem letztere vorüber war und auch die Urethritis sich gebessert hatte, konnte wieder zum Verweilkatheter gegriffen werden; allerdings erfolgte eine völlige Genesung erst nach fast vier Monaten. —

II.

Franz Gehring aus Waldkirch, 42 Jahre alt, war gesund bis zum 8ten Lebensjahr, als er ohne bekannte Ursache hinter dem Scrotum einen Abscess bekam, der sich nach 3 Wochen durch die Urethra entleerte; seitdem floss der Urin spontan ab, wogegen Pat. Bäder nahm und öfters katheterisirt wurde. Im 15. Lebensjahre entstand eine Harnröhrenfistel hinter dem Scrotum. Den Urin konnte er jetzt halten; derselbe floss aber durch die Fistel ab; durch öfters wiederholtes Katheterisiren wurde sie zum Verschluss gebracht. Mit 20 Jahren kam Patient zum Militär, er wurde aber wegen Harnbeschwerden nach einem halben Jahr wieder entlassen; der Pat. wurde nun in's Freiburger Hospital aufgenommen, wo das Vorhandensein einer Strictur festgestellt wurde; diese wurde mit Bougies behandelt und konnte Pat. nach vier Wochen geheilt das Krankenhaus wieder verlassen. Nach vier Jahren wurde ebenda durch Pro-

---

1) Hyrtl, Topogr. Anatomie, II. Bd. S. 155. Wien 1871. — 2) Langenbecks Archiv für klin. Chirurgie. 16. Bd. 1874.

fessor Hecker wegen Harnverhaltung die äussere Urethrotomie gemacht; nach 7 Wochen konnte der Patient geheilt entlassen werden. Sechs Jahre blieb er gesund, bis ein Recidiv auftrat, das durch 4 Wochen lang fortgesetztes Bougiren gehoben wurde; der Patient bekam einen Katheter nach Hause mit, um sich denselben wöchentlich zweimal einzuführen; er befolgte diese Weisung 3/4 Jahre lang; dann unterliess er es und als er wieder einmal bei auftretenden Beschwerden sich das Instrument in die Blase bringen wollte, gelang ihm dies nicht. Seit seinem vorigen Aufenthalt im Spital war nun ein Jahr verflossen, als er wiederum dasselbe aufsuchte, da er bald Harnverhaltung, bald spontanen Urinabgang hatte; am 7. Juli 1874 trat er abermals in's Freiburger Hospital ein; der Patient hatte damals ein gesundes Aussehen und war recht gut genährt; in der Pars membranacea urethrae befand sich eine Strictur und ausser dieser noch eine weitere Verengerung 4 Centimètres hinter dem Orificium externum urethrae, die aber, da sie nur an der oberen Wand sass, leicht umgangen werden konnte. Der Urin reagirte sauer und war eiweisshaltig; viele Bacterien und abgestossene Blasenepithelien deuteten auf einen Blasencatarrh hin; die Narbe des früher ausgeführten Harnröhrenschnitts war noch als ein weisser Streif kenntlich; der Patient wurde nun zunächst mit Bougies No. 2 behandelt, was ihm keine Schmerzen verursachte. Am 9., 11., 13. und 18. Juli fanden erfolglose Bougirversuche statt. Am 19. Juli hatte er einen halbstündigen Schüttelfrost, an dessen Ende die Temperatur 39,6° betrug; der Patient gab an, in den letzten Jahren öfters an derartigen Anfällen gelitten zu haben; am Abend befand er sich wieder völlig wohl; am 23. und 26. Juli fanden resultatlose Bougirversuche statt. Am 27. Juli wurde die Urethrotomia externa vorgenommen: zunächst wurde ein Silberkatheter No. 10 bis zur zweiten Strictur, welche an der Pars membranacea sass, vorgeschoben; nachdem auf dessen Spitze eingeschnitten worden war, wurden die Wundränder mit spitzen Häckchen auseinander gehalten, dann führte man in die verengte Stelle eine feine Hohlsonde ein und eröffnete die Harnröhre weiter nach hinten zu; nun kam ein enger Gang zu Tage, der theilweise Narbengewebe besass, nirgends aber vollständig frei von Schleimhaut war; nach Blosslegung einer Strecke von 2—3 Centimètres erweiterte sich die Harnröhre wieder und ein von der Wunde aus eingeführter Katheter gelangte bis in die Blase, wie der hervorquellende Urin bewies; im Laufe der Operation mussten zwei Arterien unterbunden werden. Nun wurde ein elastischer Katheter No. 11 per orificium externum in die Blase geführt und befestigt. Am 28. Juli hatte Pat. etwas Schmerz in der Wunde. Am 29. Juli war das Befinden gut; Abends hatte er eine Temperatur von 39,0°. Am 30. Juli war dieselbe wieder gesunken; da neben dem Katheter etwas Eiter aus der Harnröhre floss, wurde derselbe entfernt; am 31. Juli gelang es leicht, einen Metallkatheter einzuführen. Am 1. Aug. Urin sauer, von geringem Eiweissgehalt aber grossem Reichthum an Bacterien. Am 2. Aug. wurde Verweilkatheter No. 11 eingelegt, da Pat. den Harn nicht halten konnte; man musste aber folgenden Tags denselben wegen starker Urethritis wieder entfernen; das Aussehen der Wunde war gut. Am 4. Aug. klagte der Pat. über Leibschmerzen und sah sehr collabirt aus. Am 5. August hatte er einen lange anhaltenden Schüttelfrost; der Leib war stark aufgetrieben und sehr schmerzhaft; das sich einstellende Erbrechen konnte durch nichts gestillt werden; man wandte Eisblase und Opium an. Am 6. Aug. hatte Pat. abermals einen Schüttelfrost; die

Zunge war trocken; ausserdem war Pat. unbesinnlich und hörte schlechter als sonst. Am 7. Aug. war der Puls kaum fühlbar und hatten sich alle Symptome verschlimmert. Am 8. Aug. war der Puls gar nicht mehr zu fühlen und hatte Pat. ein gelbes Aussehen. Am 10. Aug. erfolgte unter Collaps der Tod.

Sectionsbefund: Kleine Abscesse in den Lungen, der Leber und den Nieren, welche letzteren beide gelappt, erweicht und auf mehr als das doppelte Volumen vergrössert waren. In der Blase befanden sich einige Tropfen sehr trüben Urins; sie war stark hypertrophisch und ihr Balkennetz ausgeprägt. Die ganze Umgebung des Harnröhrenschnitts, welcher 1½ Zoll lang war, bestand aus derbem Gewebe, welches bloss in der nächsten Nähe des Schnittes serös und blutig, aber nicht eiterig, infiltrirt war. Weder in der Nachbarschaft, noch in grösserer Entfernung von Harnblase und Urethra fanden sich Eiterherde oder Thrombosen. — Anatomische Diagnose: Pyaemie.

Was diesem Fall ein hohes Interesse verleiht, ist die eigenthümliche Entstehungsursache; es ist gewiss selten, dass ein periurethraler Abscess an der Dammgegend ohne dem Patienten bekannte Veranlassung sich bildend noch nach langen Jahren so schwere Folgen nach sich zieht. Auf die erste Urethrotomie folgte nach sechs Jahren ein Recidiv, das durch Dilatation mit Bougies beseitigt werden konnte. Der Patient unterliess das ihm anempfohlene zeitweise Einführen eines Katheters und es wurde nach 1 Jahre wiederum der äussere Harnröhrenschnitt nöthig, bei welchem der vorhandene Blasencatarrh und die Angabe des Kranken, dass er schon längere Zeit an Schüttelfrösten gelitten habe, von recht übler Vorbedeutung waren. Am zweiten Tage nach der Operation musste wegen der starken Urethritis der Verweilkatheter entfernt werden. Nach einigen Tagen stellten sich Schüttelfröste ein und ging der Kranke unter pyaemischen Erscheinungen zu Grunde (siehe Sectionsbefund).

III.

Herr v. S., 60 Jahre alt, immer gesund und kräftig, hatte vor 10 Jahren eine Gonorrhoe, die ohne ärztliche oder andere Behandlung erst nach vielen Monaten spontan heilte; seitdem keine Beschwerden bis vor vier Jahren; dieselben steigerten sich erst im Frühjahr 1874 zur Strangurie; der Urin wurde unter sehr heftigem Drängen entleert und musste alle halbe Stunden tropfenweise gelassen werden; die Schmerzen strahlten bis zur rechten Lendengegend hin. Bisweilen stellte sich Frösteln ein. In Wildungen wurde Patient im Lauf des Sommers wiederholt untersucht und bougirt, ohne dass je eine Katheter bis in die Blase gelangt wäre; die Empfindlichkeit nahm seitdem so zu, dass er am 11. Nov. 1874 die Hülfe des Herrn Professor Czerny in Freiburg an-

rufen musste; die Untersuchung ergab am Damm, entsprechend der Pars membranacea urethrae, eine haselnussgrosse Induration, die sich nach dem linken Schambeinaste hin erstreckte; die Prostata war nicht vergrössert; 18 Centimètres hinter dem Orificium externum urethrae befand sich ein unpassirbares Hinderniss. Am 21. November trat völlige Harnverhaltung ein, welche erst durch ein warmes Bad und Umschläge beseitigt werden konnte; der Urin war schwach alkalisch, stark eiterhaltig und ziemlich eiweissreich. Am 23. November wurde auf Gebrauch von Phosphorsäure der Urin sauer und klarer. Der Zustand war nun befriedigend bis Februar 1875, als Pat. wegen auftretender Harnbeschwerden wieder ärztliche Hülfe nachsuchte: die Anschwellung der Urethra hatte sehr zugenommen und bildete im Bereich des Bulbus zwei über haselnussgrosse längliche Knoten, die durch einen engeren Theil mit einander verbunden waren. Da alle Versuche, die Strictur zu passiren, fruchtlos blieben, so wurde am 18. Febr. 1875 der äussere Harnröhrenschnitt gemacht. Die Operation war sehr schwierig, da sich der Katheter in einem falschen, rechts von der Strictur abweichenden Wege befand; die umgebenden Callusmassen waren sehr derb und knirschten unter dem Messer. Die Harnröhre schien durch bröckeliges Granulationsgewebe vollständig unterbrochen zu sein. Sechs Gefässe wurden unterbunden. Nach mehr als stundenlangem Suchen wurde die Narcose unterbrochen und Pat. aufgefordert zu uriniren, was jedoch nicht möglich war. Abermals Narcose und weiteres Suchen. Endlich gelang es, mit einem dünnen elastischen Katheter in den hinteren Harnröhrentheil zu kommen; er wurde in die Blase weiter geschoben; der verengte Theil wurde bis in die erweiterte Harnröhre hinein gespalten und die Blase durch einen dicken Katheter entleert. Die Strictur war über einen Zoll lang, die Schleimhaut fast ganz defect; die Wunde wurde mit einer 5%igen Chlorzinklösung ausgewaschen und vom Perinaeum aus ein Katheter eingelegt; die Wunde wurde dann mit Carboltampons ausgefüllt. Am 19. Febr. wurde der Verweilkatheter wegen der Cystitis entfernt und war die Urinentleerung noch schmerzhaft; von nun an nahmen jedoch die Schmerzen ab und die Harnmenge wurde reichlicher; täglich bekam Pat. ein Sitzbad; die Wundreaction blieb gering, die Temperatur hielt sich normal bis zum 13. März. Am 24. Febr. granulirte die Wunde vollkommen gut und einige Tropfen Urins drangen in den vorderen Theil der Harnröhre ein; der Harn konnte 3—4 Stunden lang gehalten werden. Am 8. März wurde dem Patienten (wegen grosser Schmerzhaftigkeit unter Narcose) ein Metallkatheter No. 14 eingeführt, was leicht gelang und die Harnentleerung sehr besserte; der Urin wurde klar und sehr arm an Epithelien und Eiweiss; die Entleerung erfolgte zum grössten Theil durch's Orificium externum. In der Nacht vom 13. auf 14. März stand Pat. barfuss auf und erkältete sich dadurch. Am 14. März bekam er Fieber (38,6°) und war der Urin dick und stark eiterhaltig. Am 19. März stieg die Temperatur auf 39,6°; nach Chiningebrauch wurde dieselbe allmählig wieder normal. Am Abend desselben Tages war Pat. fieberfrei, doch durch die neu zugezogene Cystitis sehr angegriffen. Am 20. März verliess er das Bett; der Urin ging zu zwei Dritteln durch die Dammwunde ab; die Cystitis bestand fort, der Urin ging im April bis auf wenige Tropfen normal ab und in fast continuirlichem Strahl. Am 11. Mai wurde der Katheter zum 9. Male mit grosser Leichtigkeit eingeführt; es wurden mehrmals Ausspülungen der Blase versucht, aber die Reizbarkeit derselben vermehrte sich dadurch; im Sommer be-

fand sich Pat. am besten ohne Lokalbehandlung; er musste ein Urinale tragen, da der Harn fast ganz unwillkürlich abträufelte und zwar vollständig durch die Urethra; ein regelmässiges Katheterisiren wurde wegen grosser Empfindlichkeit nicht zugegeben. Auch im Jahre 1876 litt er immer noch an seiner Cystitis. Im Herbst 1878 wurde Herr Hofrath Czerny benachrichtigt, dass es Herrn von S. leidlich gehe, dass jedoch die Cystitis immer noch nicht gewichen sei.

Auch hier war die Prognose durch eine hochgradige Cystitis eine recht zweifelhafte; desshalb war auch ein langes Liegenlassen des Katheters contraindicirt. Trotz der sehr schwierigen Operation war der Heilverlauf ein völlig fieberfreier und der vorhandene Blasencatarrh ging zusehends zurück, bis eine heftige, durch Erkältung neu entstandene Cystitis auftrat. —

IV.

Heinrich Spang aus Gaubickelheim, 48 Jahre alt, will von seinem Bruder als zehnjähriger Knabe einen Fusstritt gegen die Eichel erhalten haben; seit jener Zeit war seine Harnentleerung erschwert; er fühlte, dass der Urin bis in die Nähe der Eichel kam, dann aber angehalten wurde; er konnte nur in dünnem Strahl entleert werden; 1869 soll eine Nebenhodenentzündung vorhanden gewesen sein; eine Gonorrhoe will Pat. nie gehabt haben. Der Zustand verschlimmerte sich vor etwa zehn Wochen, es entstanden Schmerzen in der Dammgegend und eine Anschwellung, welche aufbrach und neben Urin auch Eiter entleerte; nach etwa 4 Wochen heilte die Fistel zu, um bald nachher sich wieder zu öffnen; auch an einer zweiten, mehr nach vorne gelegenen Stelle zeigte sich eine Anschwellung, welche ebenfalls aufbrach und Eiter entleerte. Er trat am 25. April 1877 in's Heidelberger Hospital ein, und es zeigte sich, dass die Oeffnung in der Glans penis klein und nur für eine gewöhnliche Knopfsonde passirbar war. Am Damm fand man eine eiternde Fistel, aus der sich beim Uriniren, aber auch öfters spontan, Eiter entleert. Pat. wird nun einige Tage mit Vollbädern und Bougies behandelt. Beim Einführen letzterer traten Blutungen ex urethra auf; eben desswegen konnte auch die Strictur nicht passirt werden. Der Harn war schwach sauer und eiweisshaltig. Am 5. Mai wurde die äussere Urethrotomie vorgenommen; zunächst wurden die beiden Fisteln am Damm und Hodensack gespalten; man gelangte in eine weite Höhle mit gefetzten Wandungen; in der Mitte derselben lag ein rundlicher, fingerdicker, rings herum und hinten freier Körper, der allem Anschein nach der Bulbus urethrae sein musste; er wird gespalten, um auf diese Weise von hinten her die von vorne impermeable Harnröhre aufzusuchen. Die Schnittfläche war fest und körnig, wie carcinomatös; die sogleich vorgenommene mikroscopische Untersuchung ergab, dass die Masse ein Cancroid war. Das hintere (Blasen-)Ende der Urethra wurde in diesem weichen Gewebe aufgefunden: das Lumen war leicht mit einem dicken Katheter zu passiren; nun wurde die Schleimhaut mit einem Fadenbändchen gesichert, um die Urethra finden zu können, wenn die

Einführung eines Katheters nöthig werden sollte. Das Carcinom war mit dem rechten aufsteigenden Sitzbeinaste verwachsen und das Corpus cavernosum an dieser Stelle theilweise zerstört. Vom Mastdarm aus schien die Neubildung völlig verschiebbar zu sein. Die Wunde wurde mit einer 5%igen Chlorzinklösung geätzt. Folgenden Tags war die Urinentleerung leicht und fast schmerzlos; es befand sich wenig Blut im Verband. Pat. hatte in Folge des Eingriffs keine üblen Consequenzen zu tragen und da die Urinentleerung gut von Statten ging, verlangte er nach Hause; am 9. Mai wurde diesem Wunsche entsprochen, da er eine weitere Operation nicht zugab.

Am 29. Mai desselben Jahres langte ein Brief vom Patienten an, worin er mittheilte, dass die Wunde völlig geheilt und sein Wohlbefinden nur durch eine einmalige Blutung aus der Harnröhre gestört worden sei. Sein Tod erfolgte am 13. Dez. 1877.

Dieser Fall ist durch den Sitz des *Carcinoms* von hohem Interesse; gewöhnlich finden sich diese Neubildungen bekanntlich an der Pars pendula, speciell an der Glans penis; öfters wuchern auch Prostata oder Mastdarmkrebse in beziehungsweise gegen die Harnröhre vor; gewiss sind die von der pars fixa urethrae ausgehenden Carcinome — wie wir hier eines vor uns hatten — sehr selten; wenigstens konnte ich in der mir zugänglichen Literatur einen ähnlichen Fall nicht auffinden. Auch bei diesem Patienten scheint der rasche und fast ganz fieberlose Heilverlauf des allerdings nur als symtomatischer ausgeführten Harnröhrenschnittes durch die Chlorzinkätzung bedingt gewesen zu sein. —

V.

Mr. B. aus New-York, 29 Jahre alt, leidet an einer nach Gonorrhoe enstandenen Strictur, die sehr schmerzhaft ist und nur ein tropfenweises Entleeren des Urins gestattet; desshalb tritt er am 11. Okt. 1877 in's Heidelberger Hospital ein, wo ausser der in der Pars membranacea sitzenden Strictur auch noch Lungenspitzencatarrh mit Dämpfung der rechtsseitigen Supraclaviculargegend constatirt wird; Pat. gibt an, er sei schon längere Zeit lungenleidend. Da die Strictur für kein Instrument passirbar und die Harnröhre äusserst empfindlich ist, wird sofort der äussere Harnröhrenschnitt vorgenommen: es wurde auf das Ende eines bis zur Strictur eingeführten Metallkatheters eingeschnitten und die Schleimhautränder wurden jederseits mit einem Fadenbändchen angeschlungen; erst nach langem Suchen fand sich das Blasenende der Urethra, dessen Auffinden durch einen falschen Weg sehr erschwert war. Die Wunde wurde nun mit einer 5%igen Chlorzinklösung geätzt und darauf ein Salicylölverband angelegt; der Verweilkatheter wurde durch die ganze Harnröhre gelegt und befestigt. Am 13. Okt. hatte Pat. einen Schüttelfrost mit einer Temperatursteigerung auf 38,5°; der Verweilkatheter wurde nun entfernt; der Patient sah sehr verfallen aus; doch lässt er 500 Ccm. klaren sauren Urins

durch's Orificium externum urethrae in kräftigem Strahl; kein Tropfen ging aus der Wunde heraus. Am 14. Okt. Status idem. Am 15. Okt. hatte Patient wieder einen Schüttelfrost von 30 Minuten Dauer und mit einer Temperatursteigerung auf 39,8°. Anamnestisch wurde nun ermittelt, dass Eltern, Geschwister und Patient selbst schon an Intermittens gelitten haben. Es wurde desshalb eine Chininbehandlung eingeleitet. Die Urinentleerung ist fortdauernd leicht und schmerzlos. Am 17. Okt. bekam Pat. wieder einen Schüttelfrost von geringer Intensität; die Wunde ist gut verklebt und die Harnentleerung durch die ganze Urethra geht vortrefflich; dabei ist der Harn sauer. Die Milz ist leicht vergrössert. Am 19. Okt war Pat. durchaus wohl und gänzlich fieberfrei. Am 27. Oktober wurde er völlig geheilt entlassen mit der Weisung, sich jede Woche vom Arzt einen Katheter einführen zu lassen.

Mitte Juli 1878 bekam Herr Hofrath Czerny Nachricht, dass Mr. B. sich völlig wohlbefinde und den Urin in dickem Strahl lassen könne; dasselbe constatirte Herr Professor Fürbringer, welcher den Kranken schon früher behandelte, am 10. Sept. 1878; auch der Zustand der Lungen hatte sich gebessert.

Hier erfolgte die Heilung per primam intentionem ohne Naht und nach Chlorzinkätzung; auch in diesem Fall bewährte sich letztere; denn das Fieber scheint, wie sich später anamnestisch eruiren liess, eine Intermittens gewesen zu sein; als die Fröste sich einstellten wurde der Verweilkatheter — also 2 Tage nach der Operation — entfernt, indem man dieselben auf eine Blasenreizung bezog; dass eine solche nicht vorhanden war, bewiesen die am nämlichen Tage entleerten 500 Ccm klaren, sauren Urins; schon am zweiten Tage ging kein Tropfen Harn mehr durch die Wunde ab und konnte die Entlassung des Patienten nach 14 Tagen erfolgen.

VI.

Jacob Braun aus Altenglan, 34 Jahre alt, fiel vor einem Jahr rittlings auf einen Lattenzaun; noch 4—6 Wochen danach war der Urin mit etwas Blut untermischt; die Harnentleerung war erschwert und schmerzhaft: dieser Zustand war bald schlimmer, bald besserte er sich wieder. Heute früh — am 15. Juli 1878 — bekam Patient plötzlich Harnverhaltung und reiste er sofort hierher, um Hülfe zu suchen. Bei der Untersuchung ergibt sich, dass die Blase um 2 Finger breit die Symphyse überragt. An der Pars membranacea befindet sich eine unpassirbare Strictur; das Urinlassen ist nur im warmen Bade in ganz geringem Maasse möglich. Da sich am folgenden Tage der Zustand nicht geändert hatte, so wurde zum äusseren Harnröhrenschnitt geschritten; zunächst wurde nun ein Silberkatheter bis zur Strictur eingebracht und darauf in der Mittellinie eingeschnitten; sehr geringe Blutung; nach Blosslegung des Bulbus urethrae wird derselbe incidirt; es fliesst ziemlich viel venöses Blut ab. Das Operationsfeld lässt sich nun gut übersehen und wird die Harnröhre auf dem

Katheter eröffnet, unmittelbar hinter demselben ist der Zugang zur Blase sichtbar und wird von hier aus mit Leichtigkeit ein Katheter eingebracht. Die Verengerung war gebildet durch eine ziemlich tiefe Tasche, in der sich der Katheter fing; dieselbe wurde durchschnitten und gelangte nun der Katheter leicht nach hinten. Darauf wurde ein elastischer Katheter No. 12 vom Orificium externum urethrae aus eingeführt und die Harnröhre über demselben genäht: 2 Bulbusnähte und 3 eigentliche Harnröhrennähte, sämmtlich mit Catgut. Sodann wurde die Wunde mit einer 5%igen Chlorzinklösung desinficirt, die äussere Haut genäht und eine Drainröhre eingelegt; darüber ein Oelverband. Nachmittags entleerte Pat. bereits 350 Grammes Urin ohne Schmerzen. Am 17. Juli wurden 3 Nähte, da sie spannten, gelöst. Am 19. Juli wurden sowohl die letzten äusseren Nähte als auch der Verweilkatheter entfernt; während vor Entfernung des Katheters der Urin klar, sauer und eiweissfrei war, ist er jetzt trübe, etwas blutig gefärbt und eiweisshaltig, reagirt aber sauer. Temp. 39,0° der höchste Stand, den sie beim Patienten überhaupt erreichte. Am 21. Juli war Pat. fieberfrei; der Harnstrahl gut; der Urin etwas heller, aber noch ein wenig Eiweiss enthaltend; die Secretion der äusseren Wunde ist sehr gering. Am 27. Juli ist der Strahl gut und das Uriniren schmerzlos; die äussere Wunde ist gänzlich verheilt; der Urin eiweissfrei, klar und von saurer Reaction. Am 31. Juli konnte Pat. völlig geheilt entlassen werden mit der Weisung, sich von Zeit zu Zeit durch seinen Arzt katheterisiren zu lassen. Bis jetzt — März 1879 — ist nichts von einem Recidiv bekannt geworden.

Auch in diesem Fall erfolgte die Heilung per primam nach Chlorzinkätzung; nur ein einziges Mal erreichte die Temperatur Abends eine Höhe von 39,0°. Die Wunde wurde genäht, da es sich nur um eine kurze Strictur handelte und man auf eine primaire Vereinigung hoffen durfte. Am 4. Tage wurde der permanente Katheterismus aufgegeben; der geringe Eiweissgehalt des Urins nach Entfernung des Verweilkatheters scheint durch eine Beimischung von in der Harnröhre secernirtem Schleim, der auch den Urin trübte, bedingt gewesen zu sein. Schon am 8. Tage erfolgte eine völlig normale Harnentleerung und am 11. Tage war die Wunde verheilt, so dass der Patient schon am 14. Tage nach der Operation entlassen werden konnte. -

VII.

Kaspar Kiefer aus Gschwend, 60 Jahre alt, fiel vor einem Jahr beim Bahnbau rittlings auf ein vierkantiges Holzstück; sofort spürte er heftige Schmerzen am Damm, er konnte jedoch aufstehen und allein nach Hause gehen; dort angelangt bemerkte er am Perinaeum eine kleine Wunde, die ein wenig blutete. Uriniren konnte er nur unter heftigem Drängen und grossen Schmerzen; zweimal folgte eine starke Blutung von einer viertelstündigen Dauer; für

die äussere Wunde bekam Patient im Spital zu Eberbach i. O. eine Salbe; die folgenden Tage ging das Uriniren besser, doch war es immer noch schmerzhaft; einen Eiterausfluss hat Patient nie bemerkt. Nach 8 Tagen wurde der Harnstrahl dünner, etwa wie ein Strohhalm; der Arzt stand vom Katheterisiren ab aus Besorgniss, die Sache zu verschlimmern. Zeitweise sei der Urin sehr dick gewesen, doch habe ihn der Arzt nie untersucht; wegen steigender Beschwerden trat Pat. am 1. März 1879 in's Heidelberger Hospital ein. Bei der Untersuchung ist von der äusseren Wunde nichts mehr zu sehen; alle Instrumente, selbst die feinsten, werden etwa 12 Centimètres vom Orificium externum urethrae entfernt angehalten; es würde also der Sitz der Verengerung in der Pars bulbosa zu suchen sein. Der Harn reagirt sauer und enthält etwas Eiweiss. Am 2. März kam man mit den feinsten Bougies in die Blase. Am 3. März gelang dies ebenfalls, allein mit etwas dickeren Instrumenten glückte dies nicht; Blut kam dabei nicht aus der Urethra; auch trat kein Fieber ein. Am 6. März war es mit den feinsten Bougies unmöglich, in die Blase zu kommen; ebenso am 7. März; die Urinentleerung ist sehr schmerzhaft und dabei gering; dabei ist der Harn sauer, sedimentirt sehr stark eitrig und enthält Eiweiss. Wegen der zunehmenden Cystitis und des offenbar vorhandenen Klappenmechanismus der Strictur, welcher die Urinentleerung sehr beeinträchtigt, wird am 8. März zum äusseren Harnröhrenschnitt geschritten; es gelang in Narcose das feinste Bougie in die Blase einzuführen, daneben wurde ein dicker Metallkatheter bis zum Beginn der Strictur gebracht, welche dicht hinter der Wurzel des Scrotums sass; nach einem fünf Centimètres langen Hautschnitt wurde durch die Fascie, den M. transversus superficialis und das corpus cavernosum urethrae bis auf die Spitze des Katheters indicirt; die Ränder der Wunde im Schwellkörper wurden mit Fadenbändchen fixirt; es zeigte sich nun, dass die Katheterspitze in einer mit Schleimhaut überzogenen Tasche gefangen war, deren obere Wand den Eingang in die Strictur vollkommen deckte; längs des eingeführten Bougies konnte man nun leicht die Verengerung, die etwa eine Länge von 3—4 Millimètres hatte, spalten und dann einen dicken elastischen Katheter No. 12 englischer Scala bis in die Blase einführen; da auch die obere Wand der stricturirten Harnröhre in Form einer querverlaufenden narbigen Kante in die Lichtung der Urethra vorragte und jedes dickere Instrument in jene oben erwähnte Blindtasche ablenken musste, so wurde dieser Narbenring der oberen Urethrawand ebenfalls in der Längsrichtung gespalten bis etwa in die Tiefe von zwei Millimètres und dann der Katheter (No. 12) definitiv durch die ganze Länge der Harnröhre in die Blase eingelegt; nachdem die Wunde mit 5%iger Chlorzinklösung desinficirt war, wurde die Schnittwunde im Schwellkörper mit vier eng aneinander liegenden Catgutnähten geschlossen und wurden dieselben kurz abgeschnitten; darüber wurde die äussere Hautwunde durch 5 Seidesuturen bis auf eine schmale Spalte, durch welche man einen Protectivstreifen einlegte, geschlossen. Abends klagte Pat. ein wenig über Schmerzen. Urin sauer. Am 10. März wurde der Verweilkatheter entfernt; der Harn reagirt sauer und ist leicht blutig. Am 11. März ging die Urinentleerung sehr gut, doch folgten ihr Schmerzen, welche 10 Minuten lang anhielten; es ging etwas Urin durch die Dammwunde. Am 12. März floss wieder etwas Harn durch dieselbe ab und waren Schmerzen danach vorhanden. Diese sind am 14. März viel geringer; auch geht nur noch wenig Urin unten ab und secernirt die Wunde ganz minimal.

Am 15. März wurde Katheter No. 12 mit Leichtigkeit in die Blase gebracht; am 18. März musste mehrmals der Verband gewechselt werden, da bei jeder Entleerung Harn unten abfloss; jeden Morgen wird Katheter No. 12 in die Blase eingeführt, was leicht gelingt und da immer noch Urin durch die Dammwunde läuft, bekommt Patient einen Nélaton'schen Katheter, den er sich jedesmal bei Bedürfniss zur Entleerung einführt, was ihm ganz leicht gelingt. Am 23. März fand dieselbe Behandlung statt wie bisher; die Dammwunde secernirte sehr wenig. Schmerzen keine vorhanden; die Cystitis ist fast ganz vorüber. Am 28. wurde die Wunde mit dem Lapisstift geätzt und am 17. April mit dem Thermocauter ausgebrannt. Anfangs Mai begann er sich den Silberkatheter No. 12 einzuführen und am 9. Mai wurde er entlassen, ohne dass Urin durch die Wunde abfloss.

Es ist dieser Fall ein deutlicher Beweis für die Nothwendigkeit einer Unterscheidung zwischen absolut und relativ impermeablen Strictur: denn während es am ersten Tage gar nicht möglich war, auch das feinste Instrument einzubringen, gelang dies am zweiten Tage mit einem ganz dünnen Katheter. Obwohl also eine absolut impermeable Strictur mit Retentio urinae nicht vorhanden war, wurde die Operation doch unternommen, weil jedenfalls wie die Harnuntersuchung ergab, die bereits bestehende leichte Cystitis sich in eine schwerere zu verwandeln drohte und bei der Strictur offenbar ein Klappenmechanismus obwaltete. Die Besserung des beim Eintritt vorhandenen Blasencatarrhs, das Fehlen jeder Nierenerkrankung, der völlig fieberlose Verlauf und der schon nach acht Tagen erfolgte Verschluss der Wunde bis auf einen kleinen Rest, durch welchen der Protectivstreifen eingelegt war, sicherten auch diesem Fall eine gute Prognose. Nachdem am 28. März die Wunde mit dem Lapisstift und 3 Wochen später mit dem Paquelin'schen Thermocauter geätzt worden war, erfolgte, nach einem im Ganzen etwas über zwei Monate dauernden Aufenthalt des Pat. im Hospital eine vollständige Heilung, und ist zu hoffen, dass bei fleissiger Anwendung eines Katheters seitens des Patienten, dieselbe eine dauernde sein wird.

Verzeichniss einer Anzahl von Fällen, in denen der äussere Harnröhrenschnitt ohne durch die Strictur hindurchgeführte Leitsonde vorgenommen wurde.

Nummer	Operateur und Nachweis	Jahreszahl der Operation resp. Publication	Alter des Operirten	Ursache der Strictur	Sitz der Strictur	Ausführung der Operation	Nachbehandlung und Ausgang
1	*Adelmann* Deutsche Klinik 30. u. 31. 1854	1853	29 J.	Trauma	Vor dem Bulbus urethra	Leitsonde bis zur Strictur	24 Tage lang Verweilkatheter, völliger Erfolg.
2	Adelmann ibidem	1853	44 J.	Gonorrhoe	Pars bulbosa	Leitsonde bis zur Strictur	5 Wochen Verweilkatheter; nach 5 Mon. völlig geheilt entlassen.
3	*Wilms* Langenbecks Archiv 16. Bd. 1874. S. 181	1867	50 J.	Trauma	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	4 Tage lang Verweilkatheter von der Wunde aus. Nach 5 Mon. Recidio, da Patient das Bougiren unterlassen hatte; es wurde durch tempor. Dilatation völlig geheilt.
4	Wilms ibidem	1870	11 J.	Trauma	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	4 Tage Verweilkatheter; nach 2 Monaten völlige Heilung.
5	Wilms ibidem	1870	19 J.	Trauma	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	Ohne Verweilkatheter; die Operation musste wegen unterlassenem Katheterismus nach 3 Mon. repetirt werden und dann mit völligem Erfolg.
6	Wilms ibidem	1870	39 J.	Trauma	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	Nach 4 Tagen Verweilkatheter entfernt. Nach ½ Jahr völlige Heilung.
7	Wilms ibidem	1871	47 J.	Trauma	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	3 Tage lang Verweilkatheter; nach 8 Wochen Tod an Pyaemie.
8	Wilms ibidem	1871	39 J.	Trauma	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	Verweilkatheter; Tod nach 14 Tagen an Blasendiphtherie.
9	*Billroth* Langenbecks Archiv II. Bd. 1861. S. 458	1861	45 J.	Trauma	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	5 Tage Verweilkatheter. Am 48. Tage Tod an Diphtherie der Blase und Nierenbecken.
10	Billroth ibidem X. Bd. S. 531	1869	46 J.	Trauma	?	Leitsonde bis zur Strictur	Verweilkatheter; am 17. Tage Tod durch Nierenabscesse.
11	Billroth ibidem	1869	?	?	?	Leitsonde bis zur Strictur	Verweilkatheter; am 2. Tage Tod durch Nierenabscesse.

12	Billroth ibidem	1869	?	?	?	Leitsonde bis zur Strictur	Verweilkatheter; am 3. Tage Tod durch Nierenabscesse.
13	Billroth W. med. W. S. 1868	1868	29 J.	Gonorrhoe	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	Verweilkatheter; nach 3 Mon. entfernt. Völliger Erfolg.
14	Billroth ibidem	1869	37 J.	Gonorrhoe	Pars bulbosa	Katheter bis zur Strictur	Verweilkatheter nach 4 Tagen entfernt. Völlige Heilung nach 2 Monaten.
15	Billroth ibidem	1869	33 J.	Gonorrhoe	Pars bulbosa	Katheter bis zur Strictur	Verweilkatheter nach 6 Tagen entfernt; nach 23 Tagen völlige Heilung.
16	*Dittel* ibidem 1865	1865	46 J.	Gonorrhoe	Hinter der Fossa navicularis	Ohne Sonde bis zur Strictur	Verweilkatheter; nach 19 Tagen geheilt entlassen.
17	Dittel ibidem 1869	1869	52 J.	Trauma	Pars bulbosa	Sonde bis zur Strictur	Ohne Verweilkatheter; nach 20 Tagen geheilt entlassen.
18	Dittel ibidem	1869	47 J.	Gonorrhoe	Pars cavernosa	Sonde bis zur Strictur	Nach 18 Tagen unvollständig geheilt entlassen.
19	Dittel ibidem 1870	1870	44 J.	Gonorrhoe	?	Mit Sonde bis zur Strictur und Excision der callösen Theile	Verweilkatheter; nach 25 Tagen Tod an Nierenabscessen.
20	Dittel ibidem	1870	43 J.	Gonorrhoe	Pars bulbosa	Mit Sonde bis zur Strictur und Excision der callösen Strecken	Verweilkatheter; nach 50 Tagen geheilt entlassen.
21	Dittel Jahresbericht d. III. chir. Abtheil. des W. allg. Krankenhauses 1871	1871	54 J.	?	?	Mit Sonde bis zur Stictur	2 Tage Verweilkatheter; Carbolliniment; nach 12 Tagen völlige Heilung.
22	*A. Menzel* Jahresber. d. Ospitale civicodi Trieste 1877	1877	67 J.	Gonorrhoe	Orific. ext. und Pars bulbosa	Mit Sonde bis zur Strictur	Am 8. Tage Tod an Lungenoedem.
23	A. Menzel ibidem	1877	57 J.	Gonorrhoe	?	Mit Sonde bis zur Strictur	Sofort nach der Operation Tod an Cystitis und Nierenabscessen.
24	A. Menzel ibidem	1877	13 J.	Trauma	?	Mit Sonde bis zur Strictur	2 Tage Verweilkatheter. Völlige Heilung nach 3 Wochen.
25	*D'Outrelepont* Langenbecks Archiv VII. Bd. 1866	1866	50 J.	Trauma	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	Ohne Verweilkatheter nach 12 Tagen völlige Heilung.
26	D'Outrelepont ibidem	1866	?	Trauma	Mitte der Pars pendula	Leitsonde bis zur Strictur	Tod nach 4 Wochen an Magenkrebs.

Nummer	Operateur und Nachweis	Jahreszahl der Operation resp. Publication	Alter des Operirten	Ursache der Strictur	Sitz der Strictur	Ausführung der Operation	Nachbehandlung und Ausgang
27	D'Outrelepont ibidem	1866	18 J.	Trauma	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	Verweilkatheter. Unvollständiger Erfolg wegen Krickung der Urethra.
28	D'Outrelepont ibidem	1866	57 J.	Trauma	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	Ohne Verweilkatheter. Patient hatte schon vor der Operation periurethrale Abscesse mit Schüttelfrösten. Tod an Pyaemie mit Entzündung beider Sternoclaviculargelenke.
29	D'Outrelepont ibidem	1866	44 J.	Gonorrhoe	Orific. ext.	Ohne Leitsonde	Ohne Verweilkatheter zweimal täglich Katheter. Nach 4 Wochen völlige Heilung.
30	D'Outrelepont ibidem	1866	43 J.	Trauma	Bulbus urethrae	Leitsonde bis zur Strictur	Ohne Verweilkatheter; nach 11 Tagen Tod an Nierensteinen und Nierenabscessen.
31	D'Outrelepont ibidem	1866	39 J.	Trauma	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	Ohne Verweilkatheter; n. einigen Wochen völliger Erfolg; da Pat. sich nicht bougirte, trat ein Recidiv auf, das durch eine 2. Urethrotomia externa gehoben werden musste; dieselbe hatte einen sehr günstigen Erfolg.
32	*Hüter* Jahresber. d. Greifsw. Klinik 1876	1876	30 J.	Gonorrhoe	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	Mit Verweilkatheter. Völlige Heilung.
33	*Busch* Langenbecks Archiv 13. Bd. 1872 S. 54	1872	32 J.	Gonorrhoe	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	Verweilkatheter 2 Tage; nach 3 Wochen völlige Heilung.
34	*Meyer* ibidem 17. Bd. 1874 S. 457	1874	70 J.	Trauma	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	4 Tage Verweilkatheter; nach 6 Monaten völlige Heilung.
35	*Socin* Basler Jahresbericht 1876	1876	45 J.	Gonorrhoe	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	Verweilkatheter. Völliger Erfolg.

	ibidem 1872	1872	40 J.	Gonorrhoe	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	Verweilkatheter. Heilung in 53 Tagen.
37	Socin ibidem 1874	1874	16½ J.	Trauma	Pars bulbosa	Leitsonde bis zur Strictur	Verweilkatheter. Heilung in 80 Tagen.
38	Socin ibidem 1875	1875	21 J.	Trauma	Pars bulbosa	Leitsonde bis zur Strictur	Verweilkatheter. Heilung in 42 Tagen.
39	*Lorinser* W. med. W. S. 13. 1855	1855	40 J.	Gonorrhoe	Mitte der Pars spongiosa	Leitsonde bis zur Strictur	Verweilkatheter; nach 3 Mon. völlige Heilung.
40	*Bryk* Oesterr. Zeitschrift f. pr. Heilkunde V. 7. 8. 1859	1859	53 J.	Gonorrhoe	Pars bulbosa	Leitsonde bis zur Strictur	Verweilkatheter 2 Tage lang, dann tgl. 1—2 mal Metallkatheter. Nach 3 Mon. völliger Erfolg.
41	*Hahn* Zeitschr. f. Chirurgie u. Geburtskunde 1855	1855	36 J.	Gonorrhoe	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	Verweilkatheter; nach 2 Mon. völlige Heilung.
42	*Korvács* W. med. W. S. 32 1876	1876	30 J.	Trauma	?	Leitsonde bis zur Strictur	Mit Verweilkatheter. Rasche Heilung.
43	*Bron* Gaz. des hôp. 1863 No. 118	1863	54 J.	Gonorrhoe	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur	Ohne Verweilkatheter; nach 2 Monaten völlige Heilung.
44	*Boissarie* ibidem 1869 No. 15	1867	?	Gonorrhoe	Pars prostatica	Leitsonde bis zur Strictur	Mit Verweilkatheter; Tod an Pyaemie nach 28 Tagen.
45	*Goyrand* ibidem 1855 No. 25	1851	29 J.	Gonorrhoe	Pars spongiosa	Leitsonde bis zur Strictur	Mit Verweilkatheter; nach 3 Monaten völlige Heilung.
46	*Sédillot* ibidem	1852	?	Gonorrhoe	Pars bulbosa	Leitsonde bis zur Strictur und Trennung derselben von hinten nach vorne	Mit Verweilkatheter. Nach 6 Wochen geheilt entlassen.
47	Sédillot ibidem	1852	?	Gonorrhoe	Pars membran.	Leitsonde bis zur Strictur u. Trennung derselben v. hinten nach vorne	Mit Verweilkatheter; nach 4 Wochen geheilt entlassen.
48	*Demarquay* Mal. chir. du pénis	1877	20 J.	Trauma	Pars bulbosa	Sonde bis zur Strictur. Halbmondf. Schnitt und Eröffnung d. P. membr.	Verweilkatheter; glücklicher Erfolg.
49	Demarquay ibidem	1877	45 J.	Gonorrhoe	Pars bulbosa	Sonde bis zur Strictur. Halbmondf. Schnitt und Eröffnung d. P. membr.	Verweilkatheter; glücklicher Erfolg.

Nummer	Operateur und Nachweis	Jahreszahl der Operation resp. Publication	Alter des Operirten	Ursache der Strictur	Sitz der Strictur	Ausführung der Operation	Nachbehandlung und Ausgang
50	Demarquay ibidem	1877	22 J.	Gonorrhoe	Pars bulbosa	Sonde bis zur Strictur. Halbmondf. Schnitt und Eröffnung d. P. membr.	Verweilkatheter; glücklicher Erfolg.
51	*Czerny* Journal d. Freiburger chir. Klinik 1872	1872	48 J.	Trauma mit Zerreissung d. Harnröhre	Pars membran.	Katheter bis zur Strictur	Verweilkatheter, siehe Krankengeschichte No. 1; nach 3½ Mon. völlig geheilt.
52	Czerny ibidem 1874	1874	42 J.	Periurethraler Abscess, dessen Ursache unbek.	Pars membran.	Katheter bis zur Strictur	Verweilkatheter; Tod an Pyaemie nach 14 Tagen.
53	Czerny Privatkrankenjourn. 1874	1874	60 J.	Gonorrhoe	Pars membran.	Katheter bis zur Strictur. Chlorzinkätzung	2 Tage Verweilkatheter; nach 14 Tagen war die Wunde geheilt, als sich Pat. eine neue Cystitis durch Erkältung zuzog.
54	Czerny Journal der Heidelberger chir. Klinik 1877	1877	48 J.	Carcinoma urethrae und Trauma	Pars bulbosa u. Orific. ext.	Leitsonde bis zur 2ten Strictur. Chlorzinkätzung	Nach der Operation war das Uriniren leicht und konnte er nach 4 Tagen entlassen werden; wann Patient an dem Carcinom starb, blieb unbekannt.
55	Czerny ibidem	1877	29 J.	Gonorrhoe	Pars membran.	Katheter bis zur Strictur. Chlorzinkätzung	2 Tage Verweilkatheter; nach 14 Tagen geheilt entlassen.
56	Czerny ibidem 1878	1878	34 J.	Trauma	Pars membran.	Katheter bis zur Strictur. Chlorzinkätzung. Naht d. Harnröhre und Wunde	Verweilkatheter nach 4 Tagen entfernt; völlige Heilung nach 14 Tagen.
57	Czerny ibidem 1879	1879	59 J.	Trauma	Pars bulbosa	Feinstes Bougie durch d. Strictur. Katheter bis zu derselben. Chlorzinkätzung. Naht d. Harnröhre und Wunde	Verweilkatheter nach 2 Tagen entfernt. Heilung nach 70 Tagen.

Hauptsächlich an der Hand vorstehender Tabelle werde ich den Vorwürfen, welche man dem äusseren Harnröhrenschnitt ohne durch die Strictur gebrachte Leitsonde gemacht hat, begegnen und darauf hinweisen, wie man üblen Ausgängen, durch die Operation selbst veranlasst, am besten auszuweichen vermag.

Wenn man dem Verfahren vorgeworfen hat, es erfordere bedeutende anatomische Kenntnisse, so kann ich darauf nur mit den Worten des trefflichen Astley Cooper antworten, der in seinen „Principles and practise of surgery“ sagt, dass „Leute, „die wegen dazu nöthiger anatomischer Kenntnisse eine Ope„ration verwerfen, die Wundarzneikunst nicht ausüben mögen, „da sie gewiss der leidenden Menschheit mehr Schaden als „Nutzen bringen werden.“

Ein schwerer wiegender Vorwurf ist der, dass die Operation ohne durch die Strictur gebrachte Leitsonde oft nicht leicht auszuführen sei. Der Unterschied zwischen diesem und dem Syme'schen Verfahren ist sehr frappant, wenn man die Icard'sche Statistik[1]) betrachtet: von 28 nach Syme Operirten starben nur $5 = 18\%$, von 48 ohne Leitsonde Operirten $16 = 33\%$.

Giebt man sich aber Rechenschaft darüber, unter welchen Umständen eine solche Operation ohne durch die Strictur geführte Leitsonde oft in Angriff genommen wird, dass in Folge der hochgradigen Verengerung nicht selten schon lange vorher Blasen- und Nierenleiden bestanden, so thut man gewiss nicht Unrecht, wenn man die unglücklichen Ausgänge weniger der Schwierigkeit der Operation als den im Kranken schon vorhandenen Veränderungen anrechnet. Sicherlich ist es gerathen, sich bei unpassirbarer Strictur des Gebrauchs eines Itinerariums nicht ganz zu entschlagen, sondern eine Leitsonde oder einen Katheter bis zur verengten Stelle einzuführen und auf die Spitze des Instruments zu incidiren.

Maas[2]) hat gewiss nicht Unrecht, wenn er angiebt, dass unregelmässige, von Hohlgängen und Fisteln durchzogene Callositäten die Operation in allerdings sehr seltenen Fällen unmöglich machen können; es ist dabei immer zu beherzigen, sich genau in der Mittellinie zu halten und nach Eröffnung der Harn-

1) L'Union médicale 1860. 154. — 2) König, Lehrbuch der speciellen Chirurgie. II. Bd. S. 332. Berlin 1877.

röhre ein, wenn auch noch so dünnes Leitinstrument, und sei es nur ein Rosshaar, von der Wunde aus durch die Strictur zu bringen und erst *darauf* dieselbe zu spalten. Allerdings in jenen Fällen, wo dies unmöglich ist, kann die Operation dadurch ungeheuer erschwert werden: es ist dann noch am gerathensten, die Harnröhre hinter der verengten Stelle zu eröffnen und letztere von hinten nach vorne zu durchtrennen; es wird so wenigstens der Indicatio vitalis noch am raschesten genügt; solche Verfahren sind von Demarquay und Roser angegeben worden; derselben habe ich bereits früher gedacht. Dittel[1]) macht in solchen verzweifelten Fällen vor dem Sphincter ani externus einen schwach elliptischen Schnitt und löst den Mastdarm von der Harnröhre ab; hierauf eröffnet er die Pars membranacea urethrae und sondirt die Verengerung von rückwärts; wenn aber durch periurethrale oder periprostatische Abscesse die Gewebe unkenntlich und die Wege verlagert sind, dann sticht er mit einem Spitzbistouri durch die Gewebe hindurch in die Pars prostatica urethrae — etwa wie beim medianen Steinschnitt — und schiebt einen Verweilkatheter nach. Viel unsicherer als das Verfahren von Demarquay, Roser und das erstgenannte von Dittel ist es, wenn man die Strictur aus freier Hand durchtrennt oder vielleicht als ultima ratio nach Bourguet's[2]) Vorgang den ganzen Callus exstirpirt und einen völlig neuen Canal anlegt.

Es steht beim Operateur die der äusseren Urethrotomie vorgeworfenen Blutungen zu vermeiden: strenges Einhalten der Medianlinie schützt am besten vor Verletzung einer grösseren Arterie; nur bei Laesion des Bulbus sind stärkere venöse Blutungen zu befürchten, die aber durch Compression oder schlimmsten Falls durch Umstechung — da die Gefässe in dem spongiösen Gewebe nicht leicht zu fassen sind — zum Stillstand gebracht werden können.

Ich komme nun zur Betrachtung der Mortalität. Sir H. Thompson[3]) giebt eine Statistik von 219 mit der Leitsonde nach Syme operirten Fällen; es starben davon 15 = 8% und Gross[4]) berichtet, dass von 345 Fällen 41 tödtlich endeten; 100 von den

1) v. Pitha-Billroth, Handbuch der allgem. und spec. Chirurgie. III. Bd., 2. Abth., 6. Lief., S. 154. — 2) Mémoires de l'Académie impériale de Méd. XXVII. 167. — 3) H. Thompson, Path. and treatment of strict. of the urethra. S. 277. London 1858. — 4) Gross, Systeme of Surgery. Vol. 2. Philadelphia 1872.

345 waren impermeabel, wurden also ohne durch die Strictur gebrachte Sonde operirt; leider giebt Gross nicht an, wie viele Todesfälle auf letztere kamen; es wäre dies von hohem Interesse. Brauchbarer sind in dieser Beziehung die bereits oben erwähnte Statistik von Icard[1]) und die von Bryant[2]); insofern sie einestheils den Unterschied zwischen der Syme'schen und der Operation ohne Leitsonde, ferner die Mortalität letzterer beleuchten. Icard[1]) berichtet, dass von 28 Syme's 5 starben = ca. 18% und von 48 ohne Leitsonde Operirten 16 zu Grunde gingen = 33%. Die von Thomas Bryant[2] aufgestellte Statistik ergiebt unter 19 Syme's *einen* Todesfall = ca. 5%, unter 24 ohne Leitsonde 6 = 25%.

Von den 56 Fällen durch Urethrotomia externa *ohne* Leitsonde behandelter Stricturen, deren Ausgang mir bekannt ist — von Fall 54 (Carcinoma urethrae) kam die Nachricht erst während der Correctur — starben 14; es wäre dies eine Mortalität von 25%, also ein auf den ersten Blick nicht unbedeutender Procentsatz. Untersuchen wir jedoch die Sache näher, so finden wir, dass von diesen 14 Fällen einer an Carcinoma ventriculi (Fall 26) zu Grunde ging, also vornweg zu streichen ist; auch den an Lungenoedem gestorbenen Patienten (Fall 22) wird man nicht der Operation anrechnen wollen, wenn man das Alter von 67 Jahren in Betracht zieht; nach ausgeübtem Cathétérisme forcé oder Blasenstich hätte derselbe bei Stägiger Bettlage ebenfalls an Oedema pulmonum zu Grunde gehen können; auch dieser Fall dürfte vornweg zu streichen sein.

Acht Operirte (Fälle 8, 9, 10, 11, 12, 19, 23, 30) starben an vorgeschrittenen Blasen- und Nierenerkrankungen; wenn man bedenkt, dass diese schon vorher durch die Strictur hervorgerufen waren, wird man den tödtlichen Ausgang gewiss nicht der Operation aufbürden wollen.

Vier Kranke (Fälle 7, 28, 44, 52) endigten durch Pyaemie = $7^1/_7$%; oftmals ist aber auch daran nicht die Operation als solche Schuld, wenn nicht epidemische oder schlechte Hospitaleinflüsse einwirken; denn nicht ganz selten sind es Abscesse, die häufig die Stricturen compliciren, von denen die Pyaemie ausgeht; wenn auch nicht zu leugnen ist, dass Harninfiltration und die Verletzung der Schwellkörper diese die Pyaemie ver-

1) L'Union médicale. 1860. 154. — 2) Guys Hosp. Rep. 3. Serie. Vol. 8. 147. 1862.

mittelnden Abscesse veranlassen können, letztere also secundär sind, so kommen doch auch Fälle vor, in denen die Harninfiltration der periurethralen Gewebe eine Folge derselben ist; Busch[1]) hat diese Möglichkeit direct bewiesen durch zwei Präparate, bei denen sich periurethrale Abcesse fanden, welche das Gewebe um die Harnröhrenschleimhaut bis auf ein äusserst dünnes, durchscheinendes Blättchen zerstört hatten, so dass der Durchbruch in die Urethra jedenfalls nicht lange mehr hätte auf sich warten lassen. Wäre die Schleimhaut bereits perforirt gewesen, so würde man die Pyaemie durch primäre Harninfiltration mit secundären Abscessen erklärt — also diese beiden tödtlichen Ausgänge mit Unrecht der äusseren Urethrotomie aufgebürdet haben. Man wird deshalb durchaus nicht in allen Fällen von Pyaemie nach dem äusseren Harnröhrenschnitt die dieselbe vermittelnden Abscesse von der Harninfiltration der durch den Schnitt getrennten Gewebe herzuleiten haben, sondern nicht ganz selten die Abscedirungen als pimäre, von aussen nach innen durchbrechende auffassen müssen. Gegen diese von aussen nach innen perforirenden Abscesse sind wir ohnmächtig, falls sie so tief in der Umgebung der Pars fixa urethrae sitzen, dass sie sich unserer Diagnose entziehen; befinden sie sich im Bereich unseres Erkennungsvermögens, so wären sie natürlich von aussen zu eröffnen. Bei Fall 28 (D'Outrelepont) fanden sich als Ursache der Pyaemie ausdrücklich primäre periurethrale Abscesse angegeben und darf also auch dieser nicht gerechnet werden, so dass nur drei Todesfälle der Operation als solcher aufzubürden wären; es sind dies $5^1/_{19}\,\%$ — ein gewiss nicht hoher Procentsatz!

Wie können wir aber der Bildung von periurethralen Abscessen, verursacht durch Reizung oder Infiltration des incidirten Gewebes mit Urin entgegenarbeiten?

Simon wies zwar nach, dass normaler Harn den Heilverlauf nicht stört; allein es wird die äussere Urethrotomie doch gewiss sehr selten bei völlig normalem Urin ausgeführt. Mag sie bei einer Verletzung mit folgender Undurchgängigkeit oder einer unwegsamen Strictur ausgeführt werden, gewöhnlich hat man es doch mit einem entzündlich reizenden Urin zu thun, im ersten Fall oft mit wirklicher septischer Zersetzung, im

1) Sitzungsbericht der Niederrheinischen Gesellschaft vom 9. Juli 1869.

letzteren theils wieder mit septischem Harn, theils auch mit schleimig-eiterigen Beimengungen, die von einer Harnröhren- oder Blasenentzündung herrühren und dem Harn phlogogene Eigenschaften ertheilen; eine gründliche Desinfection mit Chlorzink — Herr Professor Czerny bedient sich einer 5%igen Lösung — wird eine Infection der Gewebe am besten verhüten und eine rasche Wundheilung herbeiführen. Herr Professor Czerny betont in der Lehre wie in der Praxis den Grundsatz, dass man durch primäre Desinfection und Aetzung der Wunde mit Chlorzink diese Gefahr vermeiden könne. Ich weise auf den IV., V. und VI. der durch Herrn Professor Czerny operirten Fälle hin; die Heilung erfolgte bei diesen per primam intentionem, so dass sie nach 14 Tagen bis 3 Wochen hergestellt waren und die Harnentleerung auf normalem Wege erfolgte. Bei Fall III heilte die Wunde zwar per granulationem aber ohne jede fieberhafte Temperatursteigerung und ohne dass bis jetzt ein Recidiv eingetreten wäre; für die durch Unvorsichtigkeit des Patienten entstandene Cystitis wird Niemand die Operation verantwortlich machen wollen. Längere Zeit dauerte der Heilverlauf beim Falle VII; ohne dass der Patient je Fieber gehabt hatte, konnte er nach etwa 2 Monaten geheilt entlassen werden.

Aber auch einen anderen und zwar mittelbaren Einfluss hat eine gründliche Desinfection: Alles, was den Heilverlauf der urethrotomischen Wunde stört, kann zu Recidiven Veranlassung geben, indem das sich neubildende weiche Gewebe, gereizt, derb und fest wird und so wieder den Canal verengert; ich berufe mich hier auf den Ausspruch von Murray Humphry[1]), dass Alles, was den raschen Fortschritt der Heilung fördert auch auf die Dehnbarkeit der Narbe günstig wirkt und dass Alles, was einen schnellen Heilverlauf beeinträchtigt, die Gefahr der Recidive näher rückt. Hüter[2]) bedient sich beim äusseren Harnröhrenschnitt und den perinealen Steinoperationen einer 2%igen Carbollösung zur primären Wundirrigation; da jedoch das Chlorzink eine nachhaltigere und nicht so flüchtige Wirkung wie die Carbolsäure hat und jedenfalls vermöge seiner stark ätzenden Eigenschaft die Bindegewebsräume besser schliesst als die Carbolsäure, dürfte es der letzteren vorzuziehen sein.

1) Assoc. Journ. Jan. 1856. — 2) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 8. Bd., S. 225.

Ob man die Wunde nähen soll oder nicht, hängt von der Beschaffenheit derselben ab; bei kurzen Strictureu, wenn sich die Wundränder glatt aneinander legen und eine primäre Vereinigung erwartet werden darf, hält Herr Professor Czerny die Naht für angezeigt und zwar vereinigt er in solchen Fällen die Harnröhre durch Catgutsuturen, die, kurz abgeschnitten, ganz ruhig versenkt bleiben können, und die äussere Hautwunde durch Seidenähte, welche je nach den Umständen entfernt werden. In Fall VI wurden 3 Bulbusnähte und 2 eigentliche Harnröhrennähte mit Catgut angelegt und die äussere Hautwunde durch Seidesuturen geschlossen. Im Fall VII wurde die Wunde im Schwellkörper durch 4 eng aneinander liegende Catgutnähte vereinigt und diese kurz abgeschnitten; die äussere Haut wurde durch 5 Seidesuturen geschlossen. Ob früher von anderen Chirurgen Nähte angelegt worden sind, weiss ich nicht; jedenfalls sind in der neueren Literatur weder Fälle, in denen dies geschah, noch solche Verfahren beschrieben. — Nach Beendigung der Operation tritt die wichtige Frage an uns heran, ob wir den Katheter liegen lassen sollen oder nicht. Die Heilwirkung der Urethrotomia externa findet bekanntlich ihre Erklärung in der Interposition einer aus Granulationsgewebe bestehenden Zwischensubstanz, die den Raum zwischen den auseinander gedrängten Wundrändern ausfüllt; es leuchtet ein, dass wir die Bildung eines möglichst breiten Zwischengewebes durch Einlegen eines Verweilkatheters begünstigen und auch den Reiz des meist in seiner Zusammensetzung gestörten Urins auf die Wunde verhindern können. Nach Syme's [1]) Vorschrift müsste man den Katheter wenigstens 2 bis 3 Tage nach der Operation liegen lassen. Sédillot [2]) räth sogar den permanenten Katherismus bis zur völligen Vernarbung an. Dittel [3]) empfiehlt einen silbernen Katheter 1 bis 2 Tage liegen zu lassen und D'Outrelepont [4]) bringt die Katheterspitze nicht in die Blase selbst, sondern lässt dieselbe in der Pars prostatica liegen; auf diese Weise werde der Katheter besser und länger ertragen und rufe nicht so leicht Blasenreiz hervor; bei Harndrang könne vom Patienten selbst die Spitze bis in die Blase vorgeschoben und nach der Entleerung wieder zurückgezogen werden.

---

1) J. Syme, Stricture of the urethra, p. 58. Edinburgh 1849. — 2) L'Union médicale, 6. Nov. 1852. — 3) v. Pitha-Billroth, Handbuch der allg. und spec. Chirurgie. III. Bd., 2. Abth., 6. Lief., S. 151. — 4) Langenbecks Archiv. VIII. Bd. 1866.

Alle diese Vorschriften verlieren an Werth, wenn wir bedenken, welch tiefe Störungen der Katheterismus oder gar ein permanentes Liegenlassen des Katheters bei reizbaren Patienten verursachen kann; dazu kommt noch, dass nicht selten der Sphincter vesicae durch die dauernde Erweiterung mittelst des Verweilkatheters insufficient wird und der Urin neben dem Instrument abläuft. Herr Professor Czerny empfiehlt nach seinen Erfahrungen dringend, zu individualisiren; in Fällen, wo noch kein Blasencatarrh vorhanden ist oder der Katheterismus nicht mit Schüttelfrost beantwortet wird, lässt man den Katheter einige Zeit liegen; es wird dadurch der Contact des meist in seiner normalen Composition gestörten Urins mit der Wunde hintangehalten und auch die Bildung einer möglichst breiten Interpositionsmasse begünstigt. Ist aber bereits hochgradiger Blasencatarrh vorhanden und hat der Harn seine saure Reaction eingebüsst oder folgen auf den Katheterismus Schüttelfröste, so verzichtet man auf den Verweilkatheter sowohl als auch auf das Einführen eines Instrumentes nach Bedürfniss; die Berührung des Urins mit der Wunde schwächt man dadurch ab, dass man den Patienten im warmen Bade uriniren lässt und was die andere Frage betrifft, so hat Roser[1]) nachgewiesen, dass auch ohne Verweilkatheter eine dauernde Heilung erfolgen kann, indem die Schleimhaut nach der äusseren Haut hingezogen wird und so eine bleibende Erweiterung der verengten Stelle bewirkt werden kann; z. B. bei Fall 17 (Dittel) wurde gar kein Verweilkatheter eingelegt, die Heilung erfolgte in 20 Tagen; bei Fall 25 und 29 (D'Outrelepont) wurde ebenso verfahren, Heilung nach 12 resp. 28 Tagen; bei Fall 43 (Bron) wurde ebenfalls kein Verweilkatheter eingelegt; völlige Heilung nach 2 Monaten; bei Fall 51 (Czerny) blieb der Katheter nur *einen* Tag liegen und wurde dann wegen Urethritis entfernt; völlige Heilung in $3^1/_2$ Monaten, von einem Recidiv ist nichts bekannt geworden; bei Fall 55 und 57 (Czerny) blieb der Katheter 2 Tage liegen, nach 14 resp. 70 Tagen völlige Heilung; im Fall 56 (Czerny) wurde nach 4 Tagen auf den Verweilkatheter verzichtet, in 14 Tagen völlige Heilung. Bei 55 und 56 wurde ebenfalls von Recidiven nichts bekannt; Fall 57 ist zu kurz operirt, um bei ihm betreffs der Recidive schon entscheiden zu können. Zum

1) Archiv für Heilkunde. 1862.

perinealen Katheterismus wird man in solchen Fällen greifen, wo starke Urethritis vorhanden ist, wie in Fall 51 (Czerny), oder wo die Einführung des Katheters vom Orificium externum aus grosse Schwierigkeiten verursacht, wie in Fall 53 (Czerny). Güterbock[1]) huldigt im Allgemeinen denselben Anschauungen.

Die Frage der Recidive ist schwer zu entscheiden, da bei der Publication der Fälle solche gewöhnlich noch nicht eingetreten sind; wenn man diese Operation beschuldigt hat, dass sie nicht vor Rückfällen schütze, so theilt sie diesen Vorwurf mit allen anderen zur Heilung von Stricturen angewendeten Verfahren. Darin stimmen alle Beobachter überein, dass man die Gefahr des Recidives durch lange fortgesetztes, anfangs wöchentliches, später monatliches Bougiren hintanhalten kann; wenn Rückfälle erfolgen, so erfahren wir meist, dass der Patient durch sein anhaltendes Wohlbefinden in Sorglosigkeit eingewiegt, ein regelmässiges Einführen des Katheters entgegen der Weisung seines Arztes aufgegeben hatte. Bei Fall 3 (Wilms) trat nach 5 Monaten ein Recidiv ein, das durch temporäre Dilatation geheilt wurde, bei Fall 5 (Wilms) und Fall 31 (D'Outrelepont) stellten sich gleichfalls Rückfälle ein, die jedoch durch Wiederholung der Operation gehoben werden mussten. Bei Fall 52 (Czerny), bei welchem früher von Hecker die Urethrotomia externa gemacht worden war (siehe II. Krankengeschichte), trat erst nach 6 Jahren ein Recidiv ein, das durch Dilatation gehoben werden konnte; allein der Patient gab nach einiger Zeit das Bougiren auf und es erfolgte ein Rückfall, der die in der II. Krankengeschichte beschriebene Urethrotomia externa erheischte. In allen diesen 4 Fällen war der gegebenen Weisung zuwider das Einführen von Bougies früher oder später verabsäumt worden. Jedenfalls beweisen aber diese Beobachtungen, dass die Behauptung, nach dem äusseren Harnröhrenschnitt seien niemals Recidive zu befürchten, unrichtig ist; allein es liegt in den Händen des Arztes und des Patienten, die Gefahr des Recidives sehr in die Ferne zu rücken.

Endlich sei noch erwähnt, dass unter den 55 Fällen, bei denen die Ursache der Strictur angegeben war — bei Fall 54 hatten beide Verengerungen eine verschiedene Entstehung — 27 mal eine Gonorrhoe, 26 mal ein Trauma, *ein*mal ein Carcinom

1) Langenbeck's Archiv für klin. Chirurgie. 16. Bd. 1874.

(Fall 54) und *ein*mal ein angeblich in früher Jugend spontan entstandener periurethraler Abscess (Fall 52), die Strictur hervorrief. Unter 52 Fällen waren 2 mal doppelte Stricturen vorhanden (Fall 22 und 54); ferner war der Sitz der Verengerung 23 mal in der Pars membranacea, 16 mal in der Pars bulbosa, 5 mal in der Pars spongiosa, 2 mal am Orificium externum, 1 mal hinter der Fossa navicularis und 1 mal in der Pars prostatica.

Vielleicht hat keine Operation solche Lobredner und solche Gegner gefunden, wie der äussere Harnröhrenschnitt. Die grössten Wundärzte nahmen sich seiner an, nicht minder grosse verwarfen ihn. Die Autorität eines Desault, eines Boyer brachte es dahin, dass fast alle Chirurgen auf die Anwendung dieser Operation verzichteten und erst ihre methodische Ausbildung durch Syme verhalf derselben wieder zu der ihr gebührenden Stellung. Zuerst in England, dann in Deutschland hauptsächlich durch Roser's [1]) Verdienst mussten die beiden Rivalen des äusseren Harnröhrenschnittes bei impermeablen Stricturen: der Blasenstich und der gewaltsame Katheterismus das Feld räumen, und auch in Frankreich wird hoffentlich bald diese Operation, für welche dort hauptsächlich Sédillot[2]) und Demarquay[3]) eintraten, den „gewaltsamen Katheterismus" aus der Chirurgie verbannt haben.

Schliesslich drängt es mich noch, Herrn Hofrath Czerny für die Freundlichkeit, mit welcher er mich in vorliegender Arbeit unterstützt hat, meinen Dank auszusprechen.

---

1) Archiv für Heilkunde 1857 und 1862. — 2) L'union médicale. 6. Nov. 1852. — 3) Demarquay, Maladies chir. du pénis p. 524 sq. Paris 1877.